

UNIVERSITE DE CAEN

FACULTE DE MEDECINE

Année 1976

N° 282

T H E S E

pour le

D O C T O R A T e n M E D E C I N E

Diplôme d'Etat

-o-

PRONOSTIC FOETAL & CONDUITE A TENIR

DANS LES GROSSESSES PROLONGEES

A propos de 468 observations recensées de 1971
à 1973, à la clinique obstétricale et gynécologique
du Centre Hospitalier Universitaire de C A E N

p a r

M. Jean-Louis CHANSEL

Né le 17 octobre 1944, à PARIS 12^e

Présentée et soutenue publiquement le

18 MARS 1976

Président : Monsieur le Professeur G. LEVY

Université de CAEN

FACULTE DE MEDECINE

PROFESSEURS

MM. EVRARD	Clinique chirurgicale A
FABRE	Physiologie
FERNANDEZ	Physique médicale
FOUCAULT	Pathologie expérimentale
GUIHARD	Pédiatrie
LACROIX	Clinique et pathologie chirurgicale B
LEMENAGER	Clinique médicale A
LEVY	Clinique obstétricale
LHIRONDEL Jean	Clinique médicale infantile
MOREL Claude	Bactériologie, Virologie
OLIVIER	Clinique médicale B
MORIN	Sémiologie médicale
PHELINE	Anatomie
POULAIN	Médecine opératoire
ROUSSELOT	Anatomie pathologique
SAVINI	Pharmacologie
VALLA	Médecine générale et thérapeutique
VILLEY	Clinique médicale C

PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM. DROSSOWSKY	BIOCHIMIE Médicale
IZARD	Histologie et Embryologie
POILPRE	Psychiatrie
THERET	Histologie et Embryologie
VENEZIA	Pédiatrie-génétique

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

MM. ADAM	Neuro-chirurgie
AUBRIOT	Orthopédie, traumatologie
BAZIN	Thérapeutique, réanimation médicale
BEUVE-MERY	Médecine interne
BEZARD	Chirurgie générale
DAVERNE	Electro-radiologie
M ^{le} DENIZET	Radiologie
DESCHAMPS	Dermatologie
GAUBERTI	Médecine préventive et santé publique, Hygiène
GIGNOUX	Chirurgie générale
LECHEVALIER	Neurologie
LEYMARIE	BIOCHIMIE Médicale
LOYAU	Rhumatologie
MANDARD	Anatomie pathologique
MOREL Pierre	Psychiatrie d'adultes
MOULIN	Pharmacologie
MULLER	Gynécologie, obstétrique
POTIER J.C	Médecine expérimentale
POTTIER M.	Physiologie
QUESNEL	Anesthésiologie
THOMAS	Immunologie, Pématologie
ABBATUCCI	Radiologie (Maître de conférence associé)

S O M M A I R E

I - INTRODUCTION

II - HISTORIQUE

III - GROSSESSE NORMALE ET DETERMINATION DU TERME

IV - CRITERE DE CHOIX DES GROSSESSES PROLONGEES ET METHODES

V - METHODES D'ETUDES DU RISQUE FOETAL

VI - PRONOSTIC FOETAL DANS LES GROSSESSES PROLONGEES

A - Matériel d'étude

VII - COMPTAGE I - fréquence des grossesses prolongées

2 - répartition des dossiers

3 - conduite adoptée

B - Résultats foetaux

I - mortalité périnatale

2 - morbidité des enfants non décédés

C - Les éléments du pronostic foetal

I - les facteurs maternels

âge de la gestation

âge de la mère

parité

anomalie du bassin

antécédents maternels et obstétricaux

2 - les facteurs foet-ovulaires

mode de présentation

poids du foetus

malformations

circulaire du cordon

3 - incidence et mode d'évolution du travail

allure de la dilatation

4 - les césariennes

5 - pronostic foetal et conduite adoptée en

fonction des examens para-clinique

colpocytogramme

dosage d'oestriol

amnioscopie

VII - CONDUITE A TENIR PENDANT LA GROSSESSE

I - affirmer la réalité du dépassement de terme

2 - apprécier le retentissement foetal

3 - apprécier les conditions obsticales

a) dépistage d'un rétrécissement du bassin

b) volume de l'enfant

c) état des parties molles

d) obstacles praevia

e) âge, parité, poids de la mère

f) indication des césariennes prophylactiques

4 - apprécier la possibilité d'un déplacement du travail

VIII - CONDUITE A TENIR PENDANT LE TRAVAIL

IX - CONCLUSION

X - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

I N T R O D U C T I O N

Aujourd'hui admise par la plupart des auteurs, l'existence de la grossesse prolongée a été longtemps discutée voir même niée, et à l'heure actuelle malgré les nombreux travaux qui lui ont été consacré, l'accord est loin d'être fait sur la conduite à tenir devant une telle éventualité. C'est pourtant un problème qui se trouve posé de façon permanente à l'accoucheur qui examine une femme enciente : prévoir la date de la naissance.

La première question d'une femme qui se croit enceinte, est de demander à quelle date l'accouchement aura-t-il lieu. Si la date prévue atteinte, l'heureux évènement ne s'est pas produit, l'inquiétude de cette femme et de son entourage augmentera proportionnellement aux jours qui passeront.

Le médecin, lui, devra essayer de savoir s'il s'agit d'une simple erreur dans la détermination du terme, ou s'il s'agit d'une véritable grossesse prolongée, avec les conséquences possibles que cela comporte pour le fœtus.

Le risque foetal étant comme nous le verrons, plus élevé que pour une grossesse de durée normale. Ce risque foetal constitue tout le problème de ces gestations, et commande la conduite à tenir : doit-on intervenir ou laisser cette grossesse aller naturellement jusqu'à un accouchement spontané ?

Nous nous proposons au cours du présent travail de dresser le bilan foetal des grossesses prolongées recensées entre le 1er janvier 1971 et le 31 décembre 1973 à la clinique obstétricale du Centre Hospitalier Universitaire de CAEN.

Au travers des résultats obtenus, nous tenterons de dégager une ligne de conduite plus rigoureuse, en espérant améliorer les résultats.

- HISTORIQUE -

L'historique de la grossesse prolongée nous ferait remonter au déluge et tout le monde cite Rabelais comme pionnier de cette étude, qui rapporte le cas d'un post-mature cé lèbre : Gargantua, que sa mère aurait porté onze mois. Rabelais à l'appui de ses dires cite toute une série de références se rapportant à Hippocrate, Pline, Plaute et naturellement Aristote.

Il n'oublie pas la jurisprudence qui depuis l'empereur Hadrien admettait les grossesses prolongées, permettant aux veuves de satisfaire librement leurs désirs, durant les deux mois suivant le trépas de leur mari.

On dit parfois que c'est depuis Antoine Petit, qu'est apparue au 18^e siècle en obstétrique la notion d'accouchement retardé. On l'expliquait alors par une fécondation tardive plutôt que par une prolongation véritable de la gestation. Plus tard, Pinard nie l'existence des grossesses prolongées et fait intervenir la notion de grossesse retardée ou l'ovule fécondé tarderait à se segmenter, restant en état de fécondation virtuelle pendant un certain temps. Après quoi le développement embryonnaire et foetal se déroulerait pendant une durée à peu près invariable.

Fruhinsholz, gendre de Pinard, admet pour sa part la grossesse prolongée à condition que 9 mois solaires se soient écoulés entre le moment où la conception était cliniquement évidente et le moment de l'accouchement.

Avec ce critère il retient 30 cas sur 7200 accouchements en 1929, soit une fréquence de moins de 0,5 %.

De nos jours, elle n'est pas admise sans réticence, par tous : Monsieur LACOMME en 1960 se demande si les grossesses qui dépassent les limites du 300 ème jour ont une durée effectivement prolongée.

Quant à la loi française, elle fixe depuis Napoléon, à 300 jours le délai maximum dans lequel il est admis qu'un enfant puisse naître depuis la dernière cohabitation ; au-delà il peut faire l'objet d'une action en désaveu de paternité.

La justice anglaise, moins formelle et plus prudente, débouta il y a 50 ans, l'action en désaveu de paternité d'un soldat parti pour Salonique le 4 octobre 1918, dont la femme avait accouché 331 jours plus tard, le 1er septembre 1919, alors qu'il ne l'avait pas revue.

La loi coranique encore plus libérale, admet que l'enfant puisse "s'endormir" au sein de sa mère et venir au monde des mois et des mois après la mort de son père...

Actuellement il n'est plus question de mettre en doute la réalité de la grossesse prolongée ; le débat se situe sur la conduite à tenir : pour certains, abstention thérapeutique, les interventions étant davantage responsables de mortalité foetale.

Pour d'autres, les risques encourus par le foetus au cours d'une grossesse prolongée justifient une thérapeutique active plus précoce.

Mais comme rappelle Merges :

" Méconnaître de parti pris la grossesse prolongée, c'est s'exposer à laisser mourir de temps en temps, un fœtus qu'il eut été facile de sauver. "

Mais à l'inverse, en poser le diagnostic trop hâtivement, c'est s'exposer à recourir à des interventions inutiles ou dangereuses et à faire naître des prématurés.

- LA GROSSESSE NORMALE -

- DETERMINATION DU TEMPS -

A) Durée de la grossesse normale

Avant de parler de gestation prolongée, il est nécessaire de définir la durée d'une gestation normale.

Pour Merger, la grossesse qui va à son terme dure de 270 à 280 jours, ou 42 semaines à compter du premier jour des dernières règles. Pour Delerue, une femme normalement réglée tous les 28/30 jours, doit accoucher 290 jours après le premier jour des dernières règles, au cours de 42^e semaine d'aménorrhée. Pour les anglo-saxons, on ne parle de grossesse prolongée que lorsque l'accouchement ne s'est pas produit 294 jours après le premier jour des dernières règles chez une femme bien réglée, au rythme de 28/30 jours.

Pour Fruhinsholz et Richon, la grossesse prolongée ne commencerait qu'après 300 jours de gestation.

Elle pourrait durer : Pour Ahfeld, 329 jours.

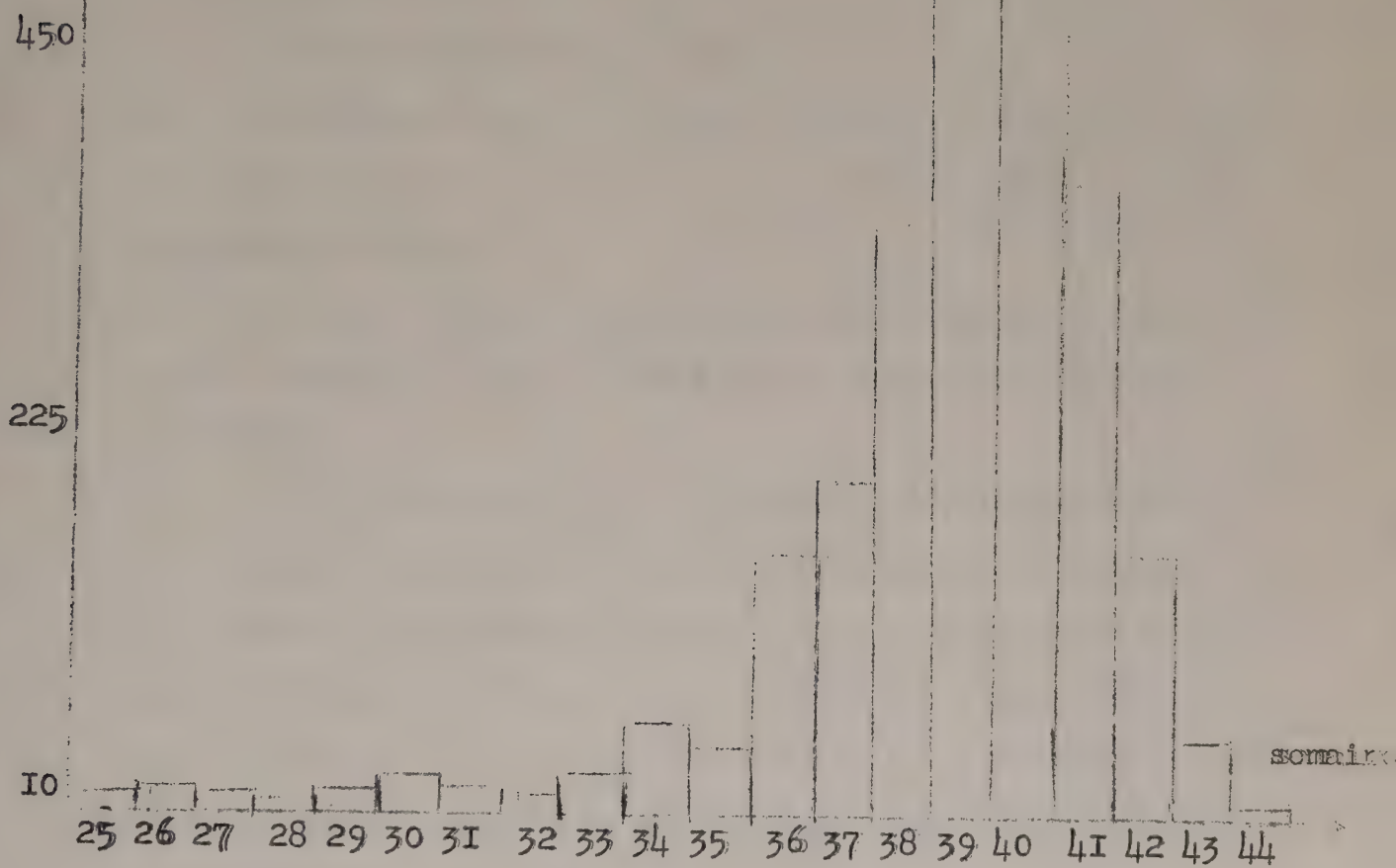
Pour Siegel 320 jours après le rapport fécondant.

Pour Suzor, 313 jours.

Pour Vignes, 305 jours.

Comme on le voit, il est donc difficile de déterminer avec précision la durée d'une gestation (normale), donc de dire à quel moment la grossesse va se trouver prolongée.

femmes



Nombre d'accouchements en fonction de la durée de l'aménorrhée

(Hopital E.HERRIOT LYON 1972)

En fait, les chiffres qui ne constituent qu'un point de repère ; en effet, de nombreuses femmes accouchent au-delà de 290 jours, et d'enfants ne présentant aucun signe de post maturité. A l'inverse on a pu voir des enfants nés dans des délais apparemment normaux présenter des signes de souffrances fœtales avant l'accouchement et un aspect de post mature. D'où première difficulté : la détermination du terme.

B) La détermination du terme

Classiquement elle s'obtient d'après la règle de Naegle, en ajoutant 9 mois et 7 jours à la date du premier jour des dernières règles.

Mais les causes d'erreurs sont nombreuses : incertitude sur la date des règles, début de la gestation, durée de la gestation.

I) Incertitude sur la date des dernières règles;

Il est souvent difficile de faire préciser à une femme la date de ses dernières règles, soit qu'elle ne s'en souvienne pas (fréquent), soit qu'elle confonde les règles qu'elle a eu avec celles qu'elle attendait, soit qu'elle confonde avec les petites pertes sanguines qui peuvent avoir lieu en cours des premiers mois de la gestation.

2) Incertitude sur le début de la gestation

Il ne pourrait être obtenu de façon certaine qu'en cas de rapport unique qui aurait été fécondant, ou en cas de fécondation artificielle (Carey), mais dans ce cas il n'a jamais été constaté de grossesse d'une durée supérieure à 288 jours, ou encore par une courbe thermique chez une femme qui noterait sa température matinale. Certains auteurs ont pu se demander si parfois chez la femme il n'y avait pas un retard à la

nidation de l'oeuf comme dans certaines espèces animales : chez le chevreuil, la nidation a lieu de nombreux mois après la fécondation ; il y a stagnation du blastocyte. Le même fait s'observe chez les rongeurs, en période d'allaitement. Mais il n'existe dans l'espèce humaine aucun fait permettant d'établir cette possibilité.

Ce qu'il faudrait, c'est arriver à déterminer la date de l'ovulation, car c'est l'ovulation qui détermine, 14 jours plus tard, la date des règles suivantes. Donc, essayer de calculer d'après le cycle habituel de la femme, la date des premières règles manquantes et retrancher 14 jours pour trouver éventuellement la date de l'ovulation. Ce calcul peut-être relativement facile si la femme est régulièrement réglée. Il n'en est pas de même, évidemment chez une femme dont le cycle est irrégulier. De plus, il est certainement arbitraire de vouloir toujours fixer l'ovulation du 8ème au 27ème jour du cycle, surtout en cas de rapports très espacés. D'autre part, maladies, changement de climat et d'habitudes pendant les vacances, traitement par oestro-progestatifs peuvent modifier les dates de menstruations. Pour toutes ces raisons, il y a presque toujours un doute sur le début réel de la grossesse.

3) Incertitude sur la durée de la gestation

La durée de la grossesse normale est incertaine, c'est une notion statistique, il n'y a pas de chiffre absolu, il y a des variations individuelles comme dans tout phénomène de croissance. Au congrès de Marseille de 1957, Burger de Strasbourg demandait de définir la grossesse prolongée comme une grossesse évoluant non pas au-delà de la "durée normale" mais au-delà de "la durée normale" à elle. Ce temps étant la durée nécessaire pour amener le fœtus à terme et susceptible de variations individuelles.

A partir de cette définition, on pourra dire qu'une grossesse prolongée est une grossesse qui évolue au-delà de la maturité du fœtus. Donc, en admettant cette définition, on peut se demander devant une femme qui n'a pas accouché au terme prévu s'il s'agit d'une grossesse faussement prolongée, le dépassement de terme n'étant dû qu'à une erreur sur la date du premier jour des dernières règles, ou à une ovulation retardée.

Ou bien s'il s'agit d'une grossesse chronologiquement prolongée par rapport à la durée statistique habituelle mais qui n'est en fait qu'une grossesse physiologiquement ralentie, la femme accouchant d'un enfant à terme.

Ou bien s'il s'agit alors d'une grossesse véritablement prolongée, le fœtus étant arrivé à maturité et l'accouchement ne se déclenchant pas.

CRITERES DE CHOIX DES GROSSESSES PROLONGEES

ESTIMATION DE L'AGE FOETAL

A) Critères chronologique

Comme il n'est pas encore possible à l'heure actuelle, pour de multiples raisons techniques et pratiques de mettre sous surveillance les femmes n'ayant pas accouché au terme prévu, il est nécessaire de choisir de façon arbitraire une durée de gestation au-delà de laquelle ces femmes entrent dans la catégorie des grossesses à hauts risques. Cette durée de gestation varie selon les auteurs.

Fruhinsholz l'avait fixé à 300 jours après le premier jour des dernières règles.

Pour Andrucci, la durée limite était de 285 jours.

Pour Stangl, de 320 jours.

Pour Vignes, 305 jours.

Pour Ahfeld, 329 jours.

Les anglo-saxons ne parlent de grossesses prolongées que lorsque l'accouchement ne s'est pas produit 294 jours après le premier jour des dernières règles.

En France, on considère que lorsque la période d'aménorrhée atteint ou dépasse 294 jours, ou la fin de la 42ème semaine, il s'agit d'une grossesse prolongée. Nous prendrons donc comme critère chronologique, cette durée de 42 semaines, en sachant bien sûr que toute femme qui n'a pas accouché au bout de ce terme de 42 semaines, ne mettra pas forcément au monde un enfant post-maturé.

Ce critère chronologique, tout arbitraire qu'il soit, constitue le signe d'appel, le signal d'alarme qui va amener la gestante à consulter, et le médecin à mettre en route, les examens qui lui permettront éventuellement de préciser l'âge de la gestation.

B) Les examens permettant l'estimation de l'âge foetal

D'avance, nous pouvons dire qu'il n'existe aucun critère absolu permettant d'affirmer avec certitude que le terme est atteint, mais il est possible d'affirmer que le terme est dépassé. Le critère de la date des dernières règles - critère essentiel, est comme nous l'avons vu plus haut, sujet à caution, car rares sont les femmes qui tiennent à jour un ménogramme complet.

Examen clinique :

I) L'interrogatoire :

Il étudiera les grossesses précédentes, éventuellement prolongées, le cycle menstruel habituel, la date des dernières règles. Il permettra d'éliminer dans quelques cas, un certain nombre de fausses prolongations.

2) Les signes fonctionnels :

On cherchera la date d'apparition des mouvements actifs, leurs modifications près du terme, voire leur disparition; mais ce sont des signes subjectifs qui sont peu fidèles et peu sûrs.

3) Les modifications cliniques

La mesure de la hauteur utérine fournit une indication grossière sur l'âge de la grossesse, mais elle est très imprécise et entachée de causes d'erreurs multiples : elle peut être faussée par un excès de liquide, une paroi abdominale plus ou moins épaisse. Néanmoins, son contrôle régulier permet de se rendre compte d'une croissance, de la stabilité ou de la régression de la croissance de l'oeuf. C'est bien sûr un examen qui manque de finesse, ne devant être utilisé qu'à titre indicatif : la progression régulière de la hauteur utérine chez une femme ayant dépassé son terme ne devant pas suffire à nous rassurer sur la vitalité de l'oeuf, et à négliger la mise en route d'examens plus précis. A l'inverse, plus intéressant serait la constatation d'une diminution de cette hauteur utérine au voisinage du terme; mais comme nous le verrons plus tard, ceci est rarement rencontré.

4) L'évolution du poids de la mère

Ce n'est pas un bon critère, car il varie trop d'une femme à l'autre et il est imprécis. D'autre part, il y a peu de mouvements de poids avant l'accouchement. Cependant, là aussi, une diminution du poids maternel en fin de grossesse, associé ou non à une diminution du liquide amniotique, doit être considéré comme suspect et mettre en route d'autres examens permettant d'avoir une idée plus précise sur l'évolution de cette grossesse et de dépister une éventuelle souffrance foetale.

Examens para cliniques

I) La radiologie

Il n'existe pas de test radiologique permettant d'affirmer la post-maturité ; néanmoins, la radiographie foetale peut apporter une aide au diagnostic de post-maturité. L'estimation radiologique de l'âge foetal peut être déterminée par la mesure de la taille du foetus ou de ses os longs, par la densité des os du crâne, par la chronologie de l'apparition de certains points d'ossification.

La mesure de la taille du foetus et de la longueur des os longs est délicate, car il faut éviter la superposition des structures foetales sur le squelette maternel ; d'autre part, du fait de la divergence des rayons X agrandissant l'image, il est nécessaire de faire intervenir un coefficient de correction, et de connaître la distance exacte foetus-plaque sensible.

Les critères radiologiques les plus utilisés sont le moment d'apparition et la taille de certains points d'ossification

Sur le calcanéum : visible entre 18 et 29 semaines, en moyenne 24 - 26 semaines.

Sur le cuboïde : en moyenne 38 - 40 semaines ;
Pour Cagnaire et S.G. Lohr de Lyon, la présence d'un pointcuboïdi-
large et bien ossifié constitue un bon signe de post maturité .

Pour ces auteurs, le point d'ossification de l'extrémité supérieure de l'humérus présent dans 5 % des cas à terme, apparaîtrait, une fois le terme dépassé, dans 95 % des cas. En fait, sa mise en évidence est très difficile sur le cliché foetal in utéro. Il n'a qu'un intérêt de contrôle du diagnostic de post-maturité, sur un cliché fait sur le nouveau-né, et son absence, pour ces auteurs, permet pratiquement d'éliminer une grossesse prolongée.

Enfin rappelons le point d'ossification de la partie inférieure de l'épiphyse fémorale (moyenne 36 semaines), le point d'ossification de la partie supérieure de l'épiphyse fémorale en moyenne 38 semaines.

Les délais d'apparition des points d'ossification tibiaux supérieurs et inférieurs, étant identiques aux précédents.

Quels peut-être le degré de précision de cette technique dans la détermination de l'âge foetal et par extension, dans la prévision de la date de l'accouchement?

Hartley montre en étudiant les points d'ossifications du tarse, du cuboïde, des épiphyses fémorales et du sternum, que la moitié des parturientes accouchent dans les 14 jours partir de la date prévisible par les critères radiologiques. Trois sur quatre, dans un intervalle de 28 jours, et 94 % dans un intervalle de 42 jours.

Magnin et Naudin posent en principe que la présence des points d'ossification fémoraux supérieurs et inférieurs donne une probabilité de maturité d'environ 90 %.

Pour Russel, 95 % des foetus chez lesquels le point d'ossification fémoral inférieur est visible, sont âgés de 36 semaines ou plus.

Données confirmées par Lee et Coll. Tableau ci-dessous.

âge foetal semaines	point fémoral inférieur	point tibial supérieur	point cuboïdien	Nb de cas par tranche
36-37	84,6%	53,8%	30,8%	13 = 100%
38 - 39	100%	79,5%	71,7%	39 = 100%
40 - 41	100%	91,9%	43,2%	37 = 100%
42 et plus	100%	95%	60%	20 = 100%

Une autre méthode, par la mensuration radiologique sur un cliché de face et un cliché de profil de la colonne lombaire du fœtus, permet d'estimer sa longueur totale, d'où possibilité de conclure si le fœtus a ou non atteint son terme. (coefficient de Keboek).

Une autre technique radiologique étudiée par Broosens et ses collaborateurs, repose sur la plus ou moins bonne visualisation des contours du fœtus après injections de substances radio-opaques liposolubles : ces contours sont sur la radiographie, d'ailleurs complètement avants 30 semaines. D'après ces auteurs, ce procédé, combiné à la numération des cellules et permettrait d'apprécier valablement l'état de maturité du fœtus. (tableau ci-dessous)/ Entre 30 et 40 semaines, les membres et l'abdomen sont peu ou pas visibles ; tandis qu'après 40 semaines, seuls les contours du dos et de la tête le sont.

âge fœtal en semaines	tête				tronc			membres		
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
inf à 30	100%	100%	---	---	100%	---	---	100%	---	---
38 à 39	100%	100%	---	---	43%	43%	11%	43%	43%	11%
40 à 41	100%	66%	16,6%	16,6%	---	34,5%	44,9%	---	---	100%
42 et plus	100%	---	---	100%	---	---	100%	---	---	100%

+ = visible + = mal visible - = non visible

â) L'échographie

A l'aide d'un appareillage relativement simple, il est possible de déterminer le diamètre bi-parétal avec une marge d'erreur ne dépassant pas 3 MM. Ce diamètre bi-parétal est mesurable à partir du moment où la tête foetale est palpable. C'est un examen simple, ne présentant pas de difficultés techniques. Evidemment, l'échographie ne permet pas de déterminer précisément l'âge de la grossesse, le degré d'erreur étant en moyenne de 15 jours, mais cet examen est intéressant, car il permet de vérifier par des mesures faites à intervalle régulier, que le diamètre bi-parétal progresse, ou au contraire reste stationnaire. D'autre part, la comparaison entre le diamètre bi-parétal trouvé et une valeur moyenne de ce diamètre pour un âge donné, permet d'estimer l'âge foetal. Pour S.Lévi et Coll, il est intéressant de connaître le bi-parétal minimum pour un âge déterminé et d'autre part de connaître l'âge minimum d'un foetus pour un diamètre bi-parétal donné.

Diamètre bi-pariétal en mm	age foetal minimum observé (en semaine)	age foetal maximum observé (en semaines)
80	29	34
82	30	35
84	31	36
86	32	37
88	33	38
90	34	41
92	35	—
93	36	—

Cette méthode consiste à injecter un colorant dans le liquide amniotique, à en prélever un échantillon et à en comparer la densité optique avec un étalon.

Pour Beischer et Coll, les résultats obtenus par cette méthode seraient de 484 ml pour une gestation de 42 semaines.

332 ml pour une gestation de 43 semaines.

162 ml pour une gestation de 44 semaines.

Pour cet auteur, il y a une corrélation significative entre un oligoamnios (200 ml) et un degré modéré ou sévère d'insuffisance placentaire à la naissance.

D'autre part, lorsque l'on ne peut obtenir de liquide à la ponction, la fréquence du syndrome de post maturité chez l'enfant est élevée. (17 cas sur 23 pour Beischer et Coll)

Cependant, d'après les auteurs ayant utilisé cette méthode les variations individuelles sont fréquentes, les erreurs imputables à la méthode elle-même sont de 8 %. Il est donc difficile de se baser sur le volume du liquide amniotique pour établir l'âge du fœtus, à la rigueur et dans l'état actuel de cette technique, plusieurs mesures faites à des intervalles répétés et montrant une diminution régulière de ce volume pourrait avoir une valeur d'orientation.

4) Etude des composants du liquide amniotique après amniocentèse.

Cet examen toujours pratiqué après localisation placentaire par les ultrasons ou par la méthode des isotopes ne doit pas être systématique. Il n'est pas sans danger, en particulier lorsqu'il existe un oligoamnios ; dans ce cas, il est inutile et même dangereux de s'acharner à ramener à tout prix du liquide amniotique.

a) la créatinine

Dans 93,8 % des cas (S. Lévi) la concentration du liquide amniotique en créatinine, s'élève à mesure que la fonction rénale du fœtus s'améliore et atteint 2 mg % au minimum lorsque la grossesse dure depuis 27 semaines. (Tableau ci-dessous)

Auteurs	Nombres de dosages	Age foetal en semaines	Répartition des cas en % selon les taux de créatinine			Nb de dosages par groupes d'age
			et			
			0 à 1,5mg %	1,5 à 2mg %	2mg% et plus	
White	184	0 - 31	42,1 %	45,8 %	11,9 %	76=100%
		32 - 35	13,9 %	32,5 %	53,4 %	43 = 100%
		35 et +	0 %	16,9 %	0,3 %	65 =100%
Parmley	109	0 - 31	98,5 %	1,5 %	0 %	69 =100%
		32 - 35	0 %	77,8 %	22,2 %	9 = 100%
		36 et +	3,2 %	16,1 %	80,6 %	31= 100%
Pitkin	120	0 - 31	95,5 %	2,25 %	0 %	40= 100%
		32 - 35	45,4 %	54,6 %	0 %	22= 100%
		36 et +	0 %	15,5 %	84,5 %	58= 100%
Droogem- muller	65	0 - 31	77,8 %	12,2 %	0 %	9 = 100%
		32 - 35	20 %	70 %	10 %	20= 100%
		36 et +	0 %	10,9 %	98,1 %	46= 100%
S. Levi	478	0 - 31	75,3 %	20,1 %	4,6 %	194=100%
		32 - 35	21,4 %	47,6 %	31 %	84= 100%
		36 et +	0,5 %	14 %	85,5 %	200=100%

Ce taux de 2 mg % n'est d'ailleurs pas admis par tous les auteurs : Parmley et Muller ne retrouvent cette répartition que dans 81 % des cas.

Thiede ne trouve cette concentration que dans 33 % des cas à 37 semaines.

Pour White et coll, le taux minimum de 1,5 mg % est atteint à partir de 35 semaines, le taux de 2 mg % n'est trouvé qu'à partir de 38 semaines que dans 85 % des cas.

A partir des résultats fournis par la littérature, on peut classer les résultats en trois périodes d'âge :

Age inférieur à 32 semaines.

Age compris entre 32 et 37 semaines.

Age supérieur à 36 semaines (limite inférieure de maturité)
(voir tableau précédent)

S.Levi estime que dans 75 % des cas, si l'âge foetal est inférieur à 32 semaines, la concentration en créatinine n'atteint pas 1,5 mg %. S'il est de 36 semaines au moins, la concentration est de 2 mg % ou plus dans 85 % des cas.

b) la bilirubine

La bilirubine amniotique diminue au cours de la gestation et disparaît à la fin de celle-ci, du fait de la maturation hépatique du foetus, ce qui permet la conjugaison de cette bilirubine. L'analyse de l'échantillon du liquide amniotique se fait par spectrophotométrie. Cette analyse se faisant sur un échantillon aussi frais que possible et protégé de la lumière.

Mandelbaum et coll, ont constaté que la bilirubine ne disparaît du liquide amniotique qu'au terme de la gestation et qu'elle ne dépasse jamais la valeur de 0,05 mg après 36 semaines.

Ce chiffre n'est pas absolu et est contesté par d'autres auteurs (tableau ci-dessous), ce qui établit la faible relation entre la concentration amniotique en bilirubine et l'âge gravidique. Cette méthode ne permet donc qu'une estimation très partielle de l'âge foetal.

Auteurs	Nb de dosages	Age foetal en semaines	Répartition des cas selon les taux de bilirubine			Nb de dosage par groupe d'âge
			0,05 et +	0,01 à 0,05	- de 0,01	
Parmley	98	0 - 31	84,1%	12,7%	3,2 %	63 = 100 %
		32 - 35	0 %	14,3 %	85,7 %	7 = 100 %
		36 et +	17,9 %	25 %	57,1 %	28 = 100 %
White	46	0 - 31	20 %	83 %	0 %	5 = 100 %
		32 - 35	0 %	100 %	0 %	4 = 100 %
		36 et +	4,3 %	61,7 %	34 %	47 = 100 %
Droogemuller	51	0 - 31	50 %	50 %	0 %	8 = 100 %
		32 - 35	25 %	50 %	25 %	8 = 100 %
		36 et +	8,3 %	55,5 %	36,1 %	35 = 100 %
Makowski	—	0 - 31	88 %		12 %	—
		32 - 35	54%			—
		36 et +			46 %	—
Thiedo	—	0 - 31	60 %		40 %	—
		32 - 35				—
		36 et +	30 %		70 %	—
S. Levi	—	0 - 31	76,3 %	21,1 %	2,6%	76 = 100 %
		31 - 35	10,5%	47,4 %	42,1 %	19 = 100 %
		36 et +	9 %	50,5 %	40,5 %	111 = 100 %

c) l'oestriolamnion

Le taux d'oestriol dans le liquide amniotique augmente à mesure que l'âge de la grossesse avance. Dosé par chromatographie en phase gazeuse, il reste faible jusqu'à la 32^{ème} semaine, s'élève nettement entre 32 et 36 semaines et croît plus nettement après. Il existerait une corrélation nette entre le taux d'oestriolamniotique et le poids de l'enfant à la naissance pour une grossesse non pathologique. A terme, le taux moyen est de 146 microgrammes par litre plus ou moins 83,9 pour Gillet et coll, de 132 microgrammes par litre plus ou moins 105 pour Aleen et coll.

d) la progestéronamnion

On peut mettre en évidence une relation entre l'âge de la gestation et le taux de progestérone, ce dernier diminuant avec l'âge de la gestation. Mais ici aussi les écarts standards par rapport à la moyenne sont trop élevés, et toute prédiction d'âge est impossible.

e) la chromatographie des phospholipides du liquide amniotique.

La maturation pulmonaire foetale s'accompagne de surfactant, substance riche en lécithine et sphingomyéline qui sont déversées dans le liquide amniotique, où l'on peut les doser selon la technique de Gluck et coll : on étudie la valeur du rapport lécithine sur sphingomyéline. La gravité de la détresse respiratoire paraît inversement proportionnelle au rapport L/S. Si le rapport est supérieur à 2, valeur normale à terme, il n'y a aucun risque. Si le rapport est inférieur à 0,5, le risque foetal est important. Cette étude du rapport L/S permettrait d'éliminer une erreur grossière du terme lorsque l'enfant est petit. Il faut cependant signaler que ce résultat est contesté par un auteur japonais qui ne trouve aucune corrélation valable entre la valeur du rapport L/S et la maturité pulmonaire foetale.

5) Dosage de l'hormone lactogénique placentaire

Il s'agit d'une technique qui ne permet pas véritablement d'estimer l'âge foetal ; comme d'ailleurs la méthode précédente, mais de dire avec plus ou moins de précision si le terme est ou non dépassé. Le dosage de cette hormone en est encore au stade expérimental. Elle est secrétée exclusivement par le syncytiotrophoblaste placentaire. Son métabolisme étant seulement maternel, sa concentration plasmatique est un reflet fidèle de son taux de sécrétion, ce qui traduit l'état de fonctionnement du placenta.

Dans les grossesses prolongées, on observe une baisse significative du taux de L.H. P. L. en cas de souffrance foetale. Cependant, il faut tenir compte de la baisse physiologique observée à partir de la 40^{ème} semaine de gestation. Cette chute est en général progressive et inférieure à 50 % de la valeur initiale. Elle s'étend sur 2 à 4 semaines.

Pour Cohen et Dumont, lorsque dans une grossesse prolongée la chute de L.H.P.L. est progressive, on peut préférer l'expectative ; si la chute est brutale et dépasse 50 % de la valeur initiale, il semble qu'il faudrait préférer le déclenchement de l'accouchement. Etant évident, que la décision éventuelle de déclenchement n'est pas prise sur les seuls résultats de cette méthode, mais sur l'ensemble des résultats fournis par une ou plusieurs autres méthodes associées à celle-ci.

- 25 -

6) Mesure du rapport oestrone + oestradiol
sur oestriol plasmatique

Il s'agit d'une technique étudiée par des auteurs strasbourgeois, qui permettrait, non pas de déterminer l'âge de la gestation, mais de savoir s'il s'agit ou non d'un post mature.

On détermine la valeur de ces trois éléments dans le plasma maternel et on compare la valeur des résultats obtenus à des courbes étalonnées avec des concentrations croissantes.

Sur les 49 observations de grossesses prolongées relevées par ces auteurs, il semble que chaque fois ce rapport $\frac{OI+O2}{O3}$ est inférieur à 1 l'enfant est tout à fait normal. Un seul cas échappant à cette règle.

Par contre, pour ces mêmes auteurs, un rapport supérieur à 1 ne permet pas d'affirmer que l'enfant est post mature.

Sur les 12 observations où le rapport était supérieur à 1, il n'y avait que 7 cas de post maturité.

	enfants normaux		post-matures vrais	résultats contradictaires
41 ^{ème} semaines	0,75	0,87		
	0,80	0,86	1,23	1,93: enfant- normal
	0,75	0,48		
	0,90	0,66	1,47	
	0,70	0,79		2: enfant. normal
	0,72	0,88		
	0,70	0,60		1,4 ---
42 ^{ème} semaine	0,73	0,82		1,04: enfant. normal
	0,98	0,67	2,48	
	0,53	0,90	1,21	1,51: -----
	0,57	0,63	2,50	
	0,71	0,75	2,41	
	0,76	0,61		
43 ^{ème} semaine	0,46	0,85		
	0,64		1,41	0,98: enfant post-mature.
	0,75			

7) Méthodes cytologiques.

A) Examen cytologique du liquide amniotique

Technique de coloration: La coloration s'effectue par mélange en quantité égale (1 à 2 gouttes) de liquide amniotique et d'une solution de 0,1 % de bleu de Nil, le mélange étant ensuite laissé pendant 15 minutes environ à la température ambiante.

Trois espèces de cellules peuvent être trouvées dans le liquide amniotique

- Cellules embryonnaires, grosses, polygonales, légèrement colorées, sans noyau, provenant de l'épithélium pavimenteux de la peau du fœtus.

- Cellules amniotiques petites et rondes, colorées en bleu, à gros noyaux provenant de l'amnios.

- Cellules ovales ou polygonales, libres ou en amas, colorées en orange, provenant selon Broosens et Gordon des glandes sebacees du fœtus. D'après Nieland et coll. ces cellules seraient des cellules plates de l'épiderme de l'embryon, keratinisées et couvertes par une substance lipofide.

La technique décrite pour la première fois par Broosens et coll. consiste à prélever une petite quantité de liquide amniotique par amniocentèse et à déterminer le pourcentage de "cellules oranges" par rapport à l'âge de la gestation. Cet auteur postule que la grossesse est à terme lorsque 50 % des cellules visibles sont oranges.

Ce résultat est d'ailleurs contesté par d'autres auteurs, en particulier Chan et coll., qui ne trouvent que 15 % de cellules oranges chez une femme sur deux à partir de 38 semaines. S. Levi et coll. trouvent 20 % de cellules oranges dans 6 cas sur 10 à partir de 36 semaines. (Broosens et coll.).

D'après un travail effectué par des auteurs grecs, en 1972, il semblerait que le rapport entre le pourcentage de cellules oranges et l'âge de la gestation ne soit pas aussi strict :

Gestation de 34 à 35 semaines	:	entre 0 et 5 %
" 36 à 38 "	:	" 0 et 10 %
" 38 "	:	" 5 et 30 %
" 40 "	:	" 10 et 70 %
" 41 "	:	" 30 et 90 %
" 43 à 45 "	:	" 80 %

D'après ces auteurs, une indication intéressante serait la présence d'amas de cellules dans les gestations de 40 semaines et au-delà ; les amas augmentant en proportion directe avec l'âge de la gestation. En fait, cette technique ne permet pas de fixer exactement mais seulement approximativement l'âge de la gestation.

De plus, la présence de cellules d'origine amniotique permettrait d'affirmer de façon pratiquement certaine que l'âge de la gestation est inférieur à 34 semaines. (travail de Van Lauwen et coll. Votba et coll.)

En résumé : un pourcentage de cellules oranges supérieur à 20 % permet d'affirmer que l'âge de la gestation est supérieur à 39 semaines.

- un pourcentage supérieur à 30 %, l'âge de la gestation est supérieur à 40 semaines.

- l'absence de cellules orangées, quand il ne s'agit pas d'hydramnios permet de dire que la gestation ne dépasse pas 38 semaines.

- la présence de cellules orangées en amas, l'âge de la gestation est supérieur à 40 semaines.

B) la colpocytologie

L'étude cytologique des frottis vaginaux ne permet pas de déterminer précisément l'âge de la gestation, mais permet de savoir dans certains cas s'il s'agit de grossesse avant terme, à terme ou prolongées.

En effet, après les travaux de Lichtfus et Pundel, il est possible de distinguer trois types de frottis correspondant à ces trois étapes de la gestation (tableau ci-dessous)

	Frottis de grossesses av terme	Frottis de grossesses à terme	Grossesses prolongées
placards de cellules naviculaires	+++	+ ou 0	0
cellules séparées	+	++ ou +++	+++
cellules superficielles séparées	0	++	+++
cellules intermédiaires séparées	+	++	+ ou 0
index éosinophilique	inf à 1%	2 à 15%	10 à 20%
index pycnotique	inf à 10%	sup à 10%	sup à 10%
cellules basales externes	0	0	++
globules blancs	-	-	+
globules rouges	0	0	0
mucus	0	0	0
flore vaginale	variable	variable	variable

D'autre part, des auteurs lillois individualisent un quatrième frottis qu'ils appellent "frottis régressif débutant" forme de passage entre le frottis à terme et le frottis régressif total caractérisé selon eux, par l'existence au sein d'un frottis vaginal présentant dans l'ensemble un aspect de dislocation cellulaire, d'un nombre non négligeable de cellules parabasales, dans une proportion de 2 à 5 % avec des index semblables à ceux d'un frottis vaginal à terme.

Pour Muller et Levy, ce frottis correspondrait à un état de terme dépassé, sa présence devant imposer sinon un déclenchement du travail, du moins une surveillance stricte de la vitalité foetale, afin de prévenir une souffrance foetale.

Pour les auteurs lillois; l'apparition d'un frottis vaginal à terme est suivi dans les 5 jours du déclenchement spontané du travail; passé ce délai, ils préconisent le déclenchement artificiel du travail.

: l'existence d'un frottis vaginal régressif en cas de dépassement clinique du terme, commande l'interruption de la grossesse dans les plus brefs délais.

: l'apparition d'un frottis vaginal régressif est un signe d'alarme qui doit faire interrompre la grossesse dans les 24 heures, si l'on suspecte la prolongation de grossesse.

6) l'uréthrocytogramme

Les frottis vaginaux étant ininterprétables dans environ 1/3 des cas, par infection vaginale importante, des auteurs ont proposé d'utiliser l'uréthrocytogramme, L'épithélium du trigone vésical de l'urètre et du vagin ayant des caractères semblables et répondant de façon similaire aux incitations hormonales. Pour ces auteurs, (Vitré et coll. à Amiens), qui ont étudié 200 frottis, la lecture de l'uréthrocytogramme

- LES MOYENS D'ETUDES DU RISQUE FOETAL -

Comme nous le verrons par la suite, un certain nombre de femmes présentant un dépassement de terme, arrivent en milieu hospitalier pour accoucher sans avoir été suivies pendant leur grossesse, ou bien en étant déjà en travail. Dans ce cas, l'estimation de l'âge foetal passe au second plan, et c'est l'appréciation d'une éventuelle souffrance foetale qui doit être recherchée avant tout.

Quels sont les moyens qui permettent d'apprécier la souffrance foetale :

- l'auscultation des bruits du coeur a peu de valeur, car la perception d'un ralentissement, d'une arythmie ou d'une association des deux, signifient une souffrance foetale aigüe patente que cet examen ne permet pas de prévoir.

- l'amnioscopie : mise au point pour la première fois par Saling à Berlin, qui eut l'idée d'explorer l'oeuf sans l'ouvrir par le canal cervical avec une sorte de rectoscope. L'instrumentation, maintenant bien connue, est constituée par 3 amioscopes de calibre 12, 16 ou 20 mm dont on utilise l'un ou l'autre suivant l'ouverture du col. L'examen permet d'apprécier :

- la coloration : claire ou opalescente, l'amnioscopie est dite négative.

- la coloration : verte, verdâtre, jaune ou rougeâtre, l'amnioscopie est dite positive.

- la présence ou non de flocons de vernix.

Les avantages de cette méthode sont multiples ;

- simplicité : la méthode pouvant être répétée et pratiquée de façon ambulatoire.

- indolence; innocuité, si l'on fait abstraction du risque d'hémorragie d'un placenta praevia méconnu (la première amnioscopie doit toujours être faite en milieu hospitalier)/ les risques infectieux sont nuls, la rupture accidentelle des membranes très rare. Les résultats ont donné à Saling à la fois ;

- une diminution importante de la mortalité foetale pour terme dépassé (de 2,5 % à 0,9 %)

- une diminution des déclenchements artificiels (de 30 % à 7 %)

Les échecs de la méthode (mort foetale entre deux amnioscopies à 48 heures d'intervalles, la première étant négative et la femme n'étant pas en travail) sont rarissimes.

L'imperforation anale (faux négatif) étant aussi un échec de la méthode.

La détermination du PH foetal par micro analyse

La souffrance foetale entraîne une acidose que l'on peut mesurer par détermination du Ph sanguin foetal. Ce Ph mesuré directement sur l'échantillon de sang, nous donne un premier résultat brut : le Ph réel. La baisse de Ph réel atteste l'acidose.

Dans un second temps, il importe de déterminer le mécanisme de l'acidose :

- acidose respiratoire ou gazeuse par excès de CO₂.
- acidose métabolique par excès d'acide lactique.

La distinction entre ces deux variétés d'acidose, est importante car la réanimation de l'enfant sera différente selon qu'il s'agira de l'une ou de l'autre.

En cas d'acidose gazeuse, une bonne ventilation, avec oxygénothérapie, sera suffisante.

En cas d'acidose métabolique, l'oxygénothérapie peut aggraver cette dernière et peut nécessiter l'administration de substance tampon.

Le diagnostic, entre ces deux variétés d'acidose, nécessite la mesure du "Ph équilibré", obtenu par saturation complète de l'échantillon de sang par l'oxygène de l'échantillon ou par un retour de la PCO_2 à sa valeur normale, soit 40 mm/Hg.

Trois résultats sont possibles :

- Le Ph équilibré a une valeur normale : il s'agit d'une acidose gazeuse pure.

- Le Ph équilibré est aussi bas que l'était le Ph réel : il s'agit d'une acidose métabolique pure.

- Le Ph équilibré a une valeur intermédiaire, il s'agit d'une acidose mixte.

Technique de prélèvement :

Le prélèvement se fait au niveau de la présentation (cuir chevelu ou fesse). On provoque une hyperhémie locale qui artériatise le sang capillaire, par un jet de chlorure d'éthyle ou d'éther, et on badigeonne à l'huile de paraffine. Après micro incision, on recueille un échantillon de sang dans un cathéter en polyéthylène qui contient un fil hépariné, pour éviter la coagulation du sang.

Technique de mesure :

Une première mesure effectuée immédiatement, donne le Ph actuel ou réel du sang. Une deuxième mesure après équilibration du sang pendant trois minutes, par un mélange O_2+CO_2 , permet d'obtenir un Ph équilibré permettant de faire la distinction entre acidose gazeuse et acidose métabolique.

Interprétation des résultats et conduite à tenir

Le Ph peut être normal à la première mesure, c'est à dire supérieur à 7,25 (la valeur considérée comme normale pour le foetus est inférieure à celle de l'adulte). On peut affirmer que le foetus ne souffre pas.

Le Ph est inférieur à 7,25 : un Ph inférieur à 6,9 permet de conclure à la mort foetale.

Entre 7,10 et 7,20, si ce résultat est confirmé par une deuxième mesure immédiate, il est urgent de terminer rapidement l'accouchement, soit par césarienne, soit par voie basse, si les circonstances obsticales le permettent.

Reste le problème des résultats compris entre 7,20 et 7,25 qualifiés par Saling de "pré pathologiques".

- S'il s'agit d'une acidose métabolique, l'accouchement doit être terminé rapidement.

- Si l'acidose est de type gazeuse, une deuxième mesure, quelques minutes après, sera nécessaire, et permettra de juger d'une éventuelle aggravation, nécessitant une extration rapide.

- 3

Les indications à pratiquer la mesure du Ph, ont été codifiées par Saling :

En résumé : Modification des bruits du coeur

- bradycardie inférieure à 100
- Tachycardie supérieure à 160
- Rythme irrégulier

Constation d'un liquide méconial

- Soit à l'amnioscopie
- Soit à la rupture des membranes

Grossesses pathologiques, faisant redouter une souffrance foetale (oedème, HTA, diabète et naturellement grossesses prolongées.

Accouchements dystociques

- dilation traînante
- expulsion longue
- épreuve du travail

L'électrocardiographie foetale :

A) Pendant la grossesse

La technique la plus simple consiste à utiliser une électrode placée sur la peau maternelle en regard de l'utérus. Mais les complexes foetaux obtenus sont de faibles amplitude et s'intercalent dans les complexes maternels.

D'autres techniques plus délicates permettent d'obtenir de meilleurs complexes foetaux : nous citerons celle de Cl. Sureau, qui consiste en l'introduction transcervicale d'une électrode sphérique entre membranes et utérus. On n'obtient alors que le seul complexe foetal, avec des ondes P et T bien individualisées.

Cet examen permet déjà d'affirmer la vie foetale, lorsque cliniquement on a un doute sur celle-ci.

B) Pendant le travail

Lorsque les membranes sont rompues, il est possible de placer une électrode sur la présentation, et d'obtenir un ECG complet et bien individualisé. L'apparition d'anomalies morphologiques du tracé (inversion de T, sous dénivellation de ST) traduisant l'anoxie myocardique, sont de peu d'intérêt car elles sont d'apparition tardive et précède de peu la mort du fœtus.

L'étude du rythme cardiaque est plus intéressante ; elle s'effectue au moyen d'un appareillage qui enregistre, tout au long du travail la courbe de fréquence instantanée du coeur foetal et ses rapports avec la contraction utérine enregistrée de façon simultanée.

Dans les cas favorables, le rythme reste stable, tout au long du travail et n'est pas influencé par les contractions utérines, et ceci jusqu'à l'expulsion pendant laquelle on peut obtenir une bradycardie discrète.

Dans d'autres cas, peuvent apparaître des modifications du rythme, dont la signification est variable selon le stade de la dilata^{ta}tion, le niveau de descente de la présentation, l'état des membranes.

- Dans la première partie de la dilatation, la présentation restant haute et les membranes étant intactes, l'apparition d'une bradycardie lors des contractions doit faire suspecter une souffrance foetale aiguë. Cette souffrance foetale peut être due à une pression ou à une traction sur le cordon. On peut d'ailleurs déclencher ces bradycardies par une pression sur le fond utérin ou par un déplacement de la présentation contre la paroi du pelvis (manoeuvre de Hon)

Les caractères de ces bradycardies sont bien particuliers :

- début brutal, en même temps que la contraction ou la pression.

- intensité souvent importante.

- retour à la normale rapide dès la fin de la contraction ou de la manoeuvre.

La constatation de telles bradycardies commande l'évacuation rapide du foetus, par voie basse ou par voie haute selon les conditions obstétricales.

- Dans la 2ème partie du travail, surtout lorsque la tête s'engage, différentes anomalies peuvent être observées :

Bradycardie d'intensité moyenne, débutant un peu après la contraction et se terminant un peu après sa fin : c'est le Dip I de Caldeyro-Barcia d'origine vagale, supprimé par l'atropine. Considérée comme physiologique, il semblerait qu'elle traduise un début d'état pathologique du fœtus.

Bradycardie importante, se prolongeant surtout plusieurs dizaines de secondes, voire une minute après la fin de la contraction : ce sont les Dip II qui traduisent une souffrance fœtale grave.

Les phases de la tachycardie intense, probablement d'origine surrénalienne, sont d'aussi fâcheux pronostics.

Ainsi, grâce à la surveillance continue du rythme cardiaque fœtal, il est possible d'apprécier à tout moment, l'état du fœtus pendant le travail.

La radiographie :

Dans certains cas, une radiographie du contenu utérin, peut permettre de suspecter une souffrance fœtale liée à un état de poste maturité, en montrant le rétrécissement progressif de l'image des sutures et des fontanelles. Une radiographie peut surtout montrer le faux signe de Spalding, décrit par Messieurs Magnin et Gabriel, caractérisé par le décalage puis par le chevauchement des os de la voûte. Sa constatation imposant rapidement l'évacuation utérine.

Les dosages hormonaux :

Ils permettent de mettre en évidence une éventuelle insuffisance placentaire responsable d'un état de souffrance fœtale.

a) Le dosage des oestrogènes totaux et du pregnandiol dans les urines de 24 heures, reste la méthode la plus employée. Il faut souligner d'après Jayle, que le taux du prégnandiol permet tout d'apprécier

surtout d'apprécier le fonctionnement du placenta proprement dit ; il ne diminue que très progressivement, même après la mort de l'enfant. Le taux des oestrogènes renseigne plus directement sur la vitalité foetale et est donc un meilleur argument pour le diagnostic final.

b) le dosage de l'excrétion urinaire de l'oestriol est plus facile techniquement et plus fidèle. Les urines de 24 heures sont souhaitables, mais en cas d'urgence, on peut se contenter des urines de 12 heures. D'après le schéma proposé par Plotz, de la biosynthèse de l'oestriol pendant la grossesse, ce dernier proviendrait :

- pour une faible part de l'oestrone oestradiol d'origine placentaire ;

- pour la plus grande part de la déhydro-épiandrosterone, d'origine directement foetale.

Ce qui explique peut-être le parallélisme assez rigoureux entre la chute du taux d'oestriol et l'apparition de souffrance foetale. D'autre part, cette chute semble être rapide : elle précéderait de peu la mort in utéro (3 à 4 jours maximum pour Beling). Il est donc nécessaire de répéter les dosages de manière assez fréquente. Le taux de 40 000 microgrammes par 24 heures est considéré comme normal à terme, mais là encore, ce n'est pas tellement le chiffre obtenu qui a de la valeur, mais la courbe obtenue par des dosages successifs, et qui doit être ascendante. Tout plateau ou chute brusque devant être considérés comme très suspects.

Enfin, dernier moyen de faire le diagnostic de grossesse prolongée : l'aspect du fœtus à la naissance.

On distingue avec Clifford :

Aspect Clifford I: enfant maigre, deshydraté, avec diminution ~~du~~ disparition du tissu adipeux sous cutané, la peau desquame aux extrémités, aux membres supérieurs ; on a l'aspect de "mains de blanchisseuses".

Aspect Clifford II : Il y a émission de méconium, les téguments et le cordon ont une teinte verdâtre caractéristique.

Aspect Clifford III : l'enfant est très déshydraté, anoxique son teint est très jaunâtre.

Dans tous les cas, les ongles sont anormalement longs, et le vernix caséosa est très réduit ou a totalement disparu.

Pour conclure, ce chapitre, nous dirons que dans la pratique, l'utilisation des méthodes qui permettent d'estimer l'âge foetal et celles qui permettent de dépister une éventuelle souffrance foetale sont souvent intriquées ; d'autre part, certaines sont encore au stade expérimental et offrent de ce fait un intérêt moindre, du point de vue de la pratique courante : mesure du volume du liquide amniotique, étude chimique de ce même liquide.

D'autres sont d'interprétation délicates, et réclament un personnel entraîné : radiologie, frottis, Ph métrie.

D'autres enfin sont plus faciles d'emploi et moins gênantes pour les parturientes : amnioscopie, échographie.

- LE PRONOSTIC FOETAL DANS LES
GROSSESSES PROLONGEES -

Au cours de ce chapitre, nous nous proposons en premier lieu d'établir le bilan foetal des accouchements après grossesses prolongées observées à la clinique obstétricale de Caen.

A) Matériel d'étude

Nous avons colligé toutes les grossesses^{ses} prolongées qui ont eu lieu à la clinique obstétricale de Caen entre le 1er janvier 1971 et le 31 décembre 1973.

I) Fréquence des grossesses prolongées.

En considérant le seul critère chronologique, c'est à dire une gestation atteignant ou dépassant 42 semaines, nous avons relevé sur un total de 6829 gestations, 468 grossesses répondant à ce critère, ce qui représente une fréquence de 6,85 %. Ce chiffre est proche de celui fourni par les statistiques de la Fédération des Sociétés de Gynécologie et d'Obstétrique de langue française animées par Mr Lewin et qui est de 6,7 % en 1972. Mais comme on pourra le constater sur le tableau suivant, ce pourcentage varie selon les auteurs dans des limites assez larges, ce qui traduit la difficulté à cerner le concept de la maladie "grossesse prolongée". L'accord n'étant pas encore fait sur sa définition exacte; par exemple Berger, Fontaine et Soutoul de Tours, ne parlent de grossesses prolongées que lorsque, non seulement le terme de 42 semaines est atteint ou dépassé, mais si l'on ajoute au moins deux critères : enfant d'aspect post mature et oligoamnios par exemple.

Ainsi définie, la fréquence des grossesses prolongées tombe de 6 % à 2 % (tableau n° 2). Néanmoins, nous pensons que ce critère chronologique est important, car c'est lui, le premier, qui va attirer l'attention. Il est certain que toute gestation de plus de 42 semaines, n'aboutit pas obligatoirement à la naissance d'un enfant post mature. Mais il est plus prudent de considérer, à priori, comme suspecte, une femme dont l'aménorrhée atteint ou dépasse 42 semaines. D'ailleurs, si l'on s'en tient au seul critère absolu de post maturité, c'est à dire l'aspect de l'enfant à la naissance, on obtient un pourcentage de 0,5 % de grossesses prolongées par rapport au nombre total d'accouchements.

2) Répartition des dossiers.

Afin de comparer les résultats obtenus avec ceux de quelques statistiques récentes, nous avons réparti les 468 gestations en fonction du poids foetal et de l'existence ou non d'une multiplicité de la grossesse. Ces 468 gestations prolongées concernent 161 primigestes ou multigestes nullipares, et 307 multipares ou paucipares. Il n'y a eu qu'une grossesse gémellaire.

En ce qui concerne le mode de présentation, il y a eu 11 présentations pelviennes, et 33 naissances par voie haute.

En ce qui concerne l'âge de la mère, 446 parturientes avaient moins de 35 ans dont 400 primigestes et 35 avaient plus de 35 ans dont 3 primigestes.

Bien d'autres facteurs obstétricaux tant maternels que foetaux ovulaires seront pris en considération, afin de déterminer le pronostic foetal. Nous verrons que pour une large part, les résultats foetaux dépendent aussi des décisions thérapeutiques adoptées. Nous rappellerons brièvement les principes de la conduite que nous avons observés dans la surveillance et l'accouchement de ces grossesses.

3) Conduite adoptée

Nos indications thérapeutiques furent dictées tout d'abord, par les données des consultations prénatales où se dégagent déjà :

- l'âge, la taille, les éventuels antécédents médicaux, gynécologiques (stérilité) obstétricaux (parité, déroulement des accouchements antérieurs, poids de l'enfant).
- l'état du bassin apprécié par la clinique et la radiopelvimétrie chez la primigeste et la multipare ayant accouché d'enfant de faible poids.
- l'état du vagin et du périnée.
- le volume de l'enfant apprécié par la hauteur utérine ; Malheureusement, la céphalopétrie ultra-sonique n'a pas été utilisée dans les cas de grossesses prolongées que nous avons relevé.
- enfin, sur les renseignements fournis par les examens permettant d'estimer l'âge foetal et de dépister une éventuelle souffrance foetale.

Toutefois, il convient de mentionner une restriction à la mise en pratique de ce dépistage prénatal : en effet, sur les 468 grossesses prolongées, 208 seulement ont été suivies ou surveillées avant le travail, soit 44,5 %.

Ainsi, malgré les réserves apportées, certaines grossesses prolongées ont justifié avant le début du travail et avant toute tentative d'estimation de l'âge foetal :

- soit une césarienne impérative lorsqu'existait l'un ou l'autre ou plusieurs des éléments suivants :

- bassin rétréci
- obstacle praévia
- utérus cicatriciel d'une femme n'ayant jamais accouché par voie basse

- une souffrance foetale aigüe associée ou non à un dépassement de terme.

- soit une césarienne de sécurité d'ordre foetal ou maternel pour : enfant précieux (stérilité, multigeste nullipare)
volume foetal excessif
primigeste âgé e.

Après avoir accepté l'éventualité d'une voie basse, nous avons attaché une grande importance à la surveillance de l'évolution du travail, accrue depuis fin 1971 par le monitoring obstétrical ; ce qui nous a permis de poser à chaque instant, des indications thérapeutiques selon l'évolution du partogramme.

Pendant la dilatation, cette surveillance consiste à :

- respecter la poche des eaux jusqu'à une dilatation de 4 à 5 cm

- diriger le travail en cas d'anomalie de dilatation par antipasmodiques majeurs (pethidine) voire perfusion d'ocytociques.

- choisir la voie haute en cas de souffrance foetale aigüe dilatation très lente, anomalie de l'engagement.

Pour ces 468 accouchements après grossesses prolongées, cette ligne de conduite générale s'est traduite par : 438 accouchements par voie basse et 30 césariennes, soit 6,5 %

B) Les résultats foetaux

Pour 468 grossesses prolongées, la mortalité périnatale globale s'élève à trois cas, soit 0,65 %. Par mortalité périnatale, nous entendons mortalité intra-partum et mortalité néo-natale jusqu'au 10^e jour de vie, ce délai étant pris actuellement pour référence par la grande majorité des auteurs.

Analyse des trois observations avec décès des enfants.

Observation n° 1 (I971/I436)

2ème geste, 2ème pare, gémellaire, sans antécédents particuliers, cycles irréguliers de 28 à 35 jours.

La prise de poids durant la grossesse à été de 15 kgs.

La hauteur utérine était à terme de 41 cm.

Au terme de 43 semaines, dilatation et expulsion sans problèmes particuliers : 1ère jumelle, siège décomplété, mode des fesses, apgar 8 à la naissance;

2ème jumeau, né cinq minutes après, pesant 2040 g, mort et macéré, avec desquamation importante, cordon ombilical chocolat, aspect post mature.

Observation n° 2 (I972/829)

Primipare de 16 ans $\frac{1}{2}$, 1ère geste, au terme supposé de 44 semaines, sans antécédents.

Prise de poids durant la grossesse : 7 kgs.

Hauteur utérine 34 cm

présentation pelvienne.

dilatation rapide, liquide clair, l'accouchement se déroule normalement jusqu'au tronc, puis rétention de tête dernière obligeant à intervenir sous anesthésie générale, ponction de L.C.R car hydrocéphalie.

L'enfant, mort né, pèse 3.420 g et est polymalformé : rachischisis partiel, hydrocéphalie, artère ombilicale unique. Pas d'aspect post mature.

Observation n° 3 (I973:I680)

Multipare de 40 ans, (14ème geste, 14ème pare), sans antécédents, envoyée dans le service, car depuis 48 heures, plus de mouvements actifs ni de bruit du coeur foetal perçus.

Après rupture artificielle de la poche des eaux, le travail est rapide, l'expulsion est simple, (présentation verticale céphalique) d'un fœtus mort et macéré de sexe masculin, pesant 3.360 g, avec un aspect post mature caractéristique : desquamation importante, phlyctènes sur les fesses les cuisses et les bras, longueur 54 cm. Il existait un cordon circulaire du cordon. L'examen anatomo-pathologique du placenta montre un aspect post mature caractéristique. Il est à noter, que cette femme ne s'était pas présentée au 3ème et 4ème examens prénataux.

L'étude détaillée de ces trois dossiers permet de faire le bilan des causes de mort fœtale :

- Un cas de malformation incompatible avec la vie ; enfant polymalformé, artère ombilicale unique, rachischisis partiel et hydrocéphalie.

- Deux cas de mort fœtale liée à des affections maternelles par dysfonctionnement placentaire.

Ainsi, sur les 468 cas de grossesses prolongées, relevées pour ces trois années, la responsabilité propre de la prolongation de grossesse n'intervient que pour deux cas seulement.

Morbidité des 466 enfants non décédés

enfants non décédés	Apgar inf à 6 à 1 mm		Apgar sup à 6 à 1 mm	
	Nb de cas	%	Nb de cas	%
I971: 120	10	8,3	110	91,7
I972: 180	20	11	160	89
I973: 166	13	7,8	153	92,2
TOTAL: 466	43	9,2	423	90,8

Comme le montre le tableau précédent, 43 enfants avaient un apgar inférieur ou égal à 6 à la naissance, soit une fréquence de 9,2 %. Parmi ceux-ci, 6 ont été intubés et 24 ont bénéficié d'une réanimation métabolique en milieu obstétrical. Les gestes de réanimation du post mature non rien de spécifique. Une aspiration pharyngée soigneuse, puis une oxygénation au masque suffisent le plus souvent. Chaque fois qu'une anoxie existe, on injecte par la veine ombilicale, 5 ml par Kg de poids d'une solution de bicarbonate de soude à 42 pour 1000, pour compenser l'acidose métabolique. Une injection de 5 à 10 ml de sérum glucosé à 30 % permet de fournir au nouveau-né un apport calorique immédiatement utilisable et à l'avantage chez le poste mature de prévenir une éventuelle hypo glycémie. L'évolution des nouveaux-nés ainsi traités a été satisfaisante et nous n'avons eu à déplorer aucun décès.

B) les facteurs maternels intervenant dans la fréquence des grossesses prolongées et dans le pronostic foetal.

I) L'âge de la gestation :

Le tableau ci-dessous montre que les grossesses prolongées de 42 semaines révolues sont les plus fréquentes, celles de 43 semaines révolues étant exceptionnelles, celles de 44 à 45 semaines extrêmement rares. D'autre part, comme on pouvait le prévoir, la morbidité et la mortalité foetale augmentent proportionnellement avec l'âge de la gestation.

Sur les 3 décès que nous avons eu, 2 ont été observés dans des gestation de 43 semaines, et 1 après une gestation de 44 semaines.

Parmi les 39 enfants nés avec un aspect post mature, caractéristique :

- 29 étaient nés au terme de 42 semaines
- 8 " " " " " 43 "
- 2 " " " " " 44 "

Références	42 semaines %	43 semaines	44 semaines	44 semaines
rapport Nestlé	5,4%	1%	0,42%	0,1%
Clayton	7,3%	2,48%	—	—
Gibson	7,4%	1,8%	—	—
Perlin	8%	2,6%	—	—
Evans et Morley	8,88%	3,2%	1,21%	—
Beischer	11,4%	2,9%	1,1%	—
Magnin	2,6%	1,1%	0,2%	—
Notre étude	5,6%	1,05%	0,13%	—

Pourcentage de grossesses prolongées en fonction de l'âge de la gestation.

2° l'âge de la mère :

Si l'on se réfère au seul critère chronologique, la fréquence des grossesses prolongées est maximum dans la tranche d'âge comprise entre 21 et 25 ans et semble décroître à mesure que l'âge des parturientes augmente (tableau ci-dessous).

Tranches d'âges	Nombres de cas	%
15-20	91	19,5
21-25	210	45
26-30	107	23
31-35	38	8
36-40	19	4
au-dessus de 40	3	0,5

Si nous prenons maintenant le critère de référence :
aspect post mature, nous obtenons les pourcentages
suivants :

Tranches d'âge :	15 à 20 ans :	8 cas	soit 21 %
	21 à 25 ans :	15 " "	39 %
	26 à 30 ans :	9 " "	23 %
	31 à 35 ans :	2 " "	5 %
	36 à 40 ans :	4 " "	10 %
	40 ans et + :	1 " "	2 %

Ces pourcentages sont sensiblement identiques aux précédents, sauf pour la tranche d'âge comprise entre 36 et 40 ans, qui, elle, voit son pourcentage plus que doubler. Ces derniers résultats sont à rapprocher de ceux fournis par Berger, Fontaine et Soutoul de Tours. Pour ces auteurs, le pourcentage de dépassement de terme augmenterait avec l'âge des parturientes (tableau ci-dessous). Par contre, pour des auteurs lyonnais (Magnin), l'âge de la mère n'interviendrait pas. Pour Beischer et coll., la fréquence de la prolongation de la grossesse diminue quand l'âge augmente.

Tranches d'âges :

15 à 20 ans :	13 %
20 à 25 ans :	35 %
25 à 30 ans :	26 %
30 à 35 ans :	8 %
35 à 40 ans :	14 %
sup à 40 ans :	4 %

(d'après Fontaine et Soutoul de Tours)

Le pronostic foetal en fonction de l'âge des parturientes :

de mère	Nb de cas	accouchements simples %	manoeuvres %	césariennes%	apgar inf à 6 à 1 mm	enfants décédés %
20	91	70	15,5	5,5	11	2,3
21-25	210	85,2	9,5	5,3	21	-
26-30	107	83	7,5	9,5	8,5	-
31-35	38	76,1	13,4	10,5	8	-
36-40	19	89	5,5	5,5	-	5,5
40 et dessus	3	10	-	-	-	-

Comme on peut le voir, sur le tableau ci-dessus, la mortalité globale passe de 2,3 % pour la tranche d'âge allant jusqu'à 35 ans, et à 5,5 % au-dessus de ce chiffre. Par contre, la morbidité semble plus importante chez les femmes de 30 ans et au-dessous puisque cette tranche d'âge représente 29,5 % des enfants nés avec un apgar inférieur ou égal à 6 à la naissance. Le pourcentage de manoeuvre obstétricale (forceps, ventouse), et de césariennes ne montre pas de différence significative entre les différentes tranches d'âge.

3) la parité :

Nous avons relevé pour 468 dépassements de terme :

210 primipares, soit 45 %

109 deuxièmes pares, soit 23 %

67 troisièmes pares, soit 14 %

85 quatrièmes pares et au-dessus, soit 18 %

Apparemment donc, la primiparité semble augmenter la fréquence des grossesses prolongées puisqu'elle représente presque la moitié de nos résultats. Ce résultat est pratiquement identique à celui fourni par Magnin et coll. de Lyon, qui trouve 43 % de primipares.

Si maintenant, nous reprenons le critère "aspect post mature du fœtus", nous obtenons pour 36 enfants répondants à ce critère

13 primipares, soit 36,5 %

5 deuxièmes pares, soit 14 %

10 troisièmes pares, soit 28 %

8 quatrièmes pares et plus, soit 21,5 %

Ces résultats ne varient pas beaucoup par rapport aux résultats obtenus avec le seul critère chronologique, mais ils se rapprochent de ceux fournis par les auteurs tourangeaux, qui, rappelons le, n'acceptent pas le critère chronologique seul pour définir une grossesse prolongée :

primipares 30 %

Deuxièmes pares 27 %

Troisièmes pares et plus 43 %

Le pronostic foetal :

La mortalité foetale augmente avec la parité puisqu'elle passe de 0,5 % pour les primipares à 1,2 % pour les trois ièmes pares et plus, en revanche, le pourcentage de manoeuvre obstétricale et de césarienne est beaucoup plus important chez les primipares ainsi que d'ailleurs, la morbidité néo-natale.

Parité	Nb de cas	accouchements simples %	manoeuvres %	césariennes	apgar inférieur ou à 6	enfants décédés %
primipares	210	69	22	9	14,8	0,5
2 ^{ème} pares	176	92	3,5	4	4	0,6
3 ^{ème} pares et plus	85	85	7	6	7	1,2

Pronostic foetal en fonction de la parité

4) Anomalie du bassin :

Lorsqu'une dystocie est manifeste, sa seule présence justifie l'indication de la césarienne et son incidence a peu d'importance sur la statistique finale. Il en est tout autrement en cas de rétrécissement minime du bassin. Sur les 468 observations, 3 seulement concernaient des bassins rétrécis plus exactement, des bassins avec épines sciatiques saillantes. Une seule radio-pelvimétrie a été pratiquée chez une de ces femmes, qui a donné comme résultat un détroit moyen limité par saillie des épines sciatiques. Il s'agissait de 3 primipares primigestes, au terme de 42 semaines. Dans les 3 cas, l'accouchement a eu lieu par voie basse, dans 2 cas, la dilatation et l'expulsion ont eu lieu sans problème; dans le 3ème cas, la ventouse suédoise fut utilisée. Aucun des enfants n'avaient un aspect post mature. Une 4ème observation concernait une femme primipare et primigeste qui présentait un bassin ovalaire et oblique et qui fut césarisée pour dystocie dynamique. Là aussi, l'enfant ne présentait aucun signe de post maturité.

Ces bassins limites représentent dans notre statistique une fréquence de 0,85 % ; ce chiffre est très inférieur à celui trouvé dans la littérature, pour de nombreux auteurs les bassins rétrécis sont une cause fréquente de dépassement de terme : Magnin de Lyon trouve en 1972 18 % de bassins rétrécis dans les grossesses prolongées.

5) les antécédents maternels et obstétricaux :

Parmi les 468 grossesses prolongées observées, nous avons relevé 21 cas avec antécédents maternels :

1 cas chez une mère diabétique ;

4 cas chez des femmes traitées pour comitialité ;

2 cas chez des femmes traitées pour stérilité ;

14 cas associés à une affection obstétricale :

1 cas d'incompatibilité résus ayant nécessité une
exanguino transfusion ;

10 cas de dysgravidie ;

2 cas d'éclampsie sévère ;

1 cas d'hydramnios aigüe ;

Dans aucun cas, il n'y a eu d'enfants post mature ou
de décès.

Nous avons relevé d'autre part, dans 30 cas, la notion de
cycles irréguliers dans leur durée et dans leur fréquence.
Parmi ces 30 femmes, une seule a mis au monde un enfant pré-
sentant un aspect post mature caractéristique : il s'agissait
d'une primipare de 22 ans sans aucun antécédent. Il est
probable que pour les 29 autres, la prolongation de la gesta-
tion était due à une erreur dans la détermination du terme et
qu'il s'agissait vraisemblablement de fausses gestations
prolongées ; malgré tout, on ne peut éliminer formellement
la possibilité d'une gestation prolongée, en cas d'irrégula-
rité du cycle, puisque nous avons eu 1 cas d'enfant post
mature caractéristique.

C) Les facteurs foeto-cyulaires

I) le mode de présentation :

Pour les 468 dossiers de grossesses prolongées, nous avons
trouvé : - 12 présentations pelviennes ;

- 1 présentation transversale ;

- 455 présentations verticales céphaliques ;

- aucune présentation par la face ou le front.

Ces 12 présentations pelviennes représentent 2,5 % du total des présentations. Parmi ces 12 présentations pelviennes, une concernait un enfant mort-né présentant un aspect caractéristique de post maturité. Une autre concernait un enfant mort-né lui aussi, mais sans signe de post maturité, au terme de 44 semaines.

La présentation par le siège, ne semble pas jouer de rôle dans la genèse des grossesses prolongées, cette fréquence de 2,5 % é tant très au-dessous de la fréquence des présentations par le siège, par rapport au nombre total d'accouchements qui est de 4,04 %.

Il est souvent fait mention dans la littérature, de la fréquence de la présentation de la face dans la grossesse prolongée où son taux serait de 4 fois supérieur au taux normal.

Nous ne pouvons nous prononcer sur ce point, n'ayant eu aucune présentation de ce type.

2) le poids des enfants :

Le pourcentage des enfants de plus de 4000 gr dans notre étude est de 13,4 %, ce qui représente un pourcentage double de celui trouvé habituellement pour une population témoin et qui est de 6 %, Toujours en prenant pour référence le seul critère chronologique. Avec le critère "enfant post mature", ce pourcentage tombe à 5,5 %.

Si l'on considère maintenant, la mortalité des enfants post matures en fonction du poids, nous avons : un enfant décédé de poids inférieur à 2000 gr, et un enfant décédé de poids compris entre 2500 gr et 4000 gr. (le 3ème enfant décédé n'avait pas l'aspect post mature).

Les pourcentages fournis par la littérature donnent :

- pour les auteurs tourangeaux : 13 % d'enfants de poids supérieur à 4000 gr.
- pour les auteurs lyonnais : 15,3 % d'enfants de poids supérieur à 4000 gr.
- Pour Lamaguères et Desbuquois : 45 % d'enfants de plus de 4000 gr (pourcentage établi sur 20 enfants d'aspect poste mature caractéristique).

Poids en g.	Nb de cas	Accouchements normaux	Manoœuvres	Césariennes	Enfants réanimés	Décès	Enfants post-matures
- de 2500	8	88%	11,5%	0%	35%	12%	8%
2500-4000	398	82%	11,5%	6%	18%	0,5%	8,6%
4000-5000	60	75%	8,5%	16,5%	30%	0%	5,5%
Plus de 5000	2	50%	50%	0	0	0	0,5%

Pronostic foetal en fonction du poids des enfants.

En fait, comme le montre le tableau précédent, le pourcentage de manoeuvres obstétricales et de césariennes augmente parallèlement au poids des enfants. La morbidité foetale est maximum pour les valeurs extrêmes du poids des enfants, c'est à dire, en dessous de 2500 gr et au-dessus de 4000 gr.

Par contre, la mortalité foetale est beaucoup plus importante chez les enfants de faible poids. Il est classique de dire, que les gros enfants sont une cause fréquente de grossesse prolongée, du fait de la disproportion foeto-pelvienne qu'ils entraînent ; par exemple, Magnin et coll. de Lyon, trouvent 15,4 % d'enfants de plus de 4000 gr. Nous avons trouvé 14 %, ce qui constitue un pourcentage pratiquement identique à celui trouvé dans la littérature. Si l'on prend maintenant le critère post mature, le pourcentage diminue presque des 2/3.

En ce qui concerne le pronostic foetal, un des enfants décédé pesait moins de 2500 gr, les autres décès étant des enfants de poids normal. La notion de "faible poids", qui semble, à priori, contradictoire avec la grossesse prolongée est un facteur défavorable, qui s'ajoute à celui représenté par la prolongation de la gestation. L'augmentation de poids des foetus ne constitue pas ou plus un facteur aussi défavorable qu'auparavant, car dans ce cas, le pourcentage de césarienne augmente de façon notable.

3) les malformations

Parmi les 468 dépassements de terme, nous avons recensé 10 malformations, soit une fréquence de 2,2 %. Les pourcentages relevés dans la littérature sont semblables :

- 1 % pour les auteurs lyonnais ;
- 3 % pour les auteurs tourangeaux.

Aucun de ces nouveaux-nés malformés ne présentaient de signe de post maturité, nous n'avons relevé aucun cas d'anencéphalie.

Ces 10 observations se décomposent comme suit :

- Un cas de mégacolon congénital, se traduisant par un syndrome occlusif néo-natal, apgar 10, suites simples après opération.
- Un cas avec hypospade et phymosis serré, apgar 10.
- Un cas avec imperforation choanes droits, apgar 10.
- Un enfant avec microphthalmie, apgar 10
- Un enfant né avec une insuffisance respiratoire par hernie diaphragmatique, apgar 5 à 1 mm, opéré, suites simples.
- Un cas avec bec de lièvre, division palatine, apgar 10
- Un cas avec rachischisis partiel, hydrocéphalie (décédé)/
- Un cas avec atrésie oesophagienne, apgar 6.
- Un cas avec trasomie 21.
- Deux cas avec luxation congénitale de la hanche.

4) Circulaire du cordon.

Nous avons relevé 36 cas de circulaires du cordon, soit 7,7 % du total. Sur ces 36 cas, onze enfants présentaient des signes caractéristiques de post maturité, ce qui représente une fréquence de 34 %.

Enfin, nous avons eu un décès d'enfant post mature, avec circulaire du cordon.

	Souffrance foetale Av travail	Souffrance foetale pd travail	Dystocies dynamiques corrigées	Mamoeuvres obstétricales	Apgar inf à 6 à Imm	Aspect post- mature	Décès
	14%	43%	27%	23%	21%	34%	3%

D'après ces résultats, il semblerait, que l'existence de circulaire du cordon favorise l'apparition de grossesses prolongée, et pour cela, jouerait un rôle défavorable dans le pronostic foetal final. (voir tableau ci-dessus).

D - Incidence et mode de déroulement du travail.

a) déclenchement du travail.

Dans 84 % des cas, le travail s'est déclenché rapidement.

Dans 7,2 % des cas, déclenchement artificiel du travail, par perfusion diocytociques.

Dans 7,8 % des cas, déclenchement par rupture artificielle de la poche des eaux.

Dans 1 % des cas, une césarienne d'emblée a été pratiquée.

b) allure de la dilatation.

Le tableau suivant résume la marche du travail en fonction de l'aspect qualitatif de la dilatation. Lorsque celle-ci a une durée normale, l'accouchement est spontané, dans 91 % des cas, avec seulement 1 % de césarienne.

Au contraire, en cas d'anomalie de la dilatation, l'accouchement n'a pas été spontané que dans 52 % des cas, et le pourcentage des césariennes atteint 28 %. De la même façon, le pourcentage de manoeuvres obstétricales est plus important en cas de dystocie qu'en cas de dilatation spontanée. Le pourcentage d'enfants réanimés et dont l'apgar est inférieur à 6 croît de façon importante en cas d'anomalie de dilatation. Cette mortalité est fonction de la conduite adoptée : elle est nulle quand la césarienne est décidée d'emblée. De la même façon, la morbidité foetale, qui est de 11 % en cas de dilatation normale, passe à 40 % en cas de perfusion d'ocytocique.

Allure de la dilatation	Nb de cas	Accouchements simples	Manoeuvres obstétricales	Césariennes	Enfants	
					Apgar inf 6	DcD
Dilatation spontanée normale.	74	91%	8%	1%	11%	1%
césariennes d'emblée	8	---	---	---	---	---
Antispasmodique seuls	32	65%	17,5%	17,5%	20%	
Perfusion d'ocytocique	82	47%	20%	33%	40%	
Total	122	52%	20%	28%	16%	0,65%

c) les césariennes.

30 césariennes ont été pratiquées, soit une fréquence de 6,5 %. Les indications de ces césariennes peuvent se scinder en deux grandes catégories :

+ les césariennes prophylactiques décidées avant tout début de travail ou après formation du segment inférieur.

- Une pour dystocie cervicale : oblitération du col d'origine cicatricielle, après tentative d'avortement avec comprimé de permanganate de potassium.
- Une pour césarienne litérative.
- Une pour présentation du siège avec liquide teinté.
- Une pour présentation transversale avec liquide teinté.
- Une pour enfant précieux .
- Une pour régression placentaire, absence de dilatation du col et signes de souffrance foetale.

+ césariennes imposées au cours du travail chez des femmes pour lesquelles l'accouchement par voie basse avait été accepté.

- 5 pour disproportion foeto-pelvienne.
- 3 pour non engagement à la dilatation complète.
- 15 pour dystocie dynamique d'apparence primitive.
- 3 pour souffrance foetale aigue.

E - Pronostic foetal et conduite adoptée en fonction des résultats donnés par les frottis vaginaux.

Parmi les techniques permettant d'estimer l'âge foetal, et que nous avons décrites au premier chapitre, nous n'avons utilisé que la colpocytologie, qui à vrai dire, ne permet pas vraiment d'estimer l'âge foetal, mais de déterminer avec plus ou moins de précision, si la gestation n'est pas à terme, est à terme, ou s'il s'agit d'un terme dépassé avec signes de régression placentaire.

Nous avons adopté la conduite suivante :

- frottis de grossesse à terme : abstention thérapeutique, surveillance.
- frottis de grossesse à terme : abstention thérapeutique et surveillance renforcée.
- frottis de terme dépassé avec signes de régression placentaire : déclenchement artificiel du travail ou césarienne d'emblée, s'il existe des signes de souffrance foetale.

78 frottis ont été réalisés, ce qui représente un pourcentage de 16,5 %. Sur ce total, 6 étaient ininterprétables, du fait d'une inflammation rendant toute lecture impossible.

40 présentaient un aspect de grossesse ayant terme.

33 présentaient un aspect de grossesse à terme ou proche du terme.

5 présentaient un aspect de dépassement de terme avec signes de régression placentaire.

Frottis de grossesse avant terme.

Nb de cas	Temps écoulé (en jour) entre le dernier frottis et le jour de l'accouchement.			Poids des enfants (en grammes)			Apgar inf à 6 à Immatures	Post-matures	Age de la gestation en semaines		
	I à 2j	4 et 8j	9j et plus	- de 3000	3000 et 4000	Plus de 4000			42	43	44
36	28%	50%	22%	11%	81%	8%	14%	3,5%	81%	15%	4%

Parmi ces 36 cas de grossesses prolongées chronologiquement, avec frottis d'aspect avant terme, un seul enfant né avec un aspect caractéristique de post mature : l'accouchement a eu lieu spontanément 48 heures après le deuxième frottis négatif, l'enfant avait un apgar à 8 et pesait 2250 gr, le liquide amniotique était couleur purée de pois. Excepté ce cas particulier, aucun autre enfant n'avait l'aspect post mature.

Les 35 gestations restantes peuvent être classées en :

- grossesses faussement prolongées : antécédents de cycle irrégulier, enfants de poids inférieur à 3000 gr; quatre observations répondent à ces critères.

- Dans 25 cas, les enfants étaient de poids normaux, le cycle était apparemment régulier, il d'agissait probablement de fausses gestations prolongées, dues à une erreur dans la détermination du terme.

- Dans 5 cas, les enfants pesaient plus de 4000 gr, le cycle menstruel de ces femmes était régulier, il n'y a pas eu de souffrance foetale avant ou pendant le travail. Il pourrait s'agir de grossesses physiologiquement prolongées, sans retentissement sur l'enfant.

Frottis de grossesse à terme ou proche du terme.

Nb de cas	Temps écoulé (en jours) entre le dernier frottis et le jour de l'accouchement			Poids des enfants en grammes			Apgar inf ou = à 6	Post-Matures	Age de la gestation		
	I à 2j	4 et 8	9j et +	- de 3000	+ DE 3000	4000/4000			42	43	44
30	53%	37%	10%	13,5%	66%	20,5%	13,5%	13,5%	60%	33,5%	6,5%

Le pourcentage de gros enfants et de souffrance foetale augmente de façon importante, ce qui ^{se} traduit par une augmentation du pourcentage des déclenchements. De la même manière, le pourcentage d'enfant post mature, est en augmentation, mais il faut remarquer que la constatation d'un frottis à terme voire régressif ne se traduit pas automatiquement par la naissance d'enfant post mature. Par contre, l'augmentation de la fréquence des souffrances foetales est significative.

Ces résultats diffèrent de ceux trouvés dans la littérature. Pour Palliez et coll. de Lille qui ont trouvé 10 frottis de type régressif débutant sur un total de 45, les 10 enfants présentaient tous, des signes de post maturité avec absence de souffrance foetale. Lelièvre et coll. de Melun, à propos de 2 cas de frottis à terme n'ont observé, ni souffrance foetale ni signe de post maturité.

Frottis régressif.

Nous avons observé 5 frottis de ce type, dans les 5 cas, l'accouchement a été déclenché artificiellement, les enfants étaient tous de poids normaux ; il n'y avait aucun post mature parmi eux.

N° de cas	Temps écoulé (en jour) entre le dernier frottis et le jour de l'accouchement				Poids des enfants (en gramme)			Apgar inf ou = à 6	Post-matures	Age de la gestation		
	I à 2j	4 et 8	9j et +		-3000	3000 à 4000	+ de 4000			42	43	44
5	100%	---	---	---	100%	---	---	20%	---	100%	---	---

Pour résumer, comme nous pouvons le voir sur ces trois tableaux, la fréquence des souffrances foetales augmentent avec l'avolution des frottis vers la régression ; de ce fait, le pourcentage des déclenchements artificiels augmentent proportionnellement.

D'autre part, le frottis vaginal permet dans une certaine mesure de prévoir la date de l'accouchement puisqu'en cas de frottis régressif, l'accouchement a lieu dans les trois jours. En cas de frottis à terme ou proche du terme, l'accouchement a lieu dans les trois jours dans 53 % des cas, dans les 8 jours pour 90 % des cas.

F - le dosage de l'oestriol.

Le dosage de l'oestriol urinaire constitue un moyen d'apprécier la souffrance foetale et les résultats obtenus sont comparables à ceux obtenus par les autres méthodes, frottis et amnioscopie. La conduite adoptée a été la suivante :

- abstention thérapeutique en cas de courbe ascendante.
- surveillance renforcée lorsque la courbe est plate ou que les résultats obtenus sont à la limite de la normale.
- intervention (voie haute ou voie basse) lorsque la courbe est descendante ou que les résultats obtenus sont inférieurs à la normale (1600 gr)

a la normale (1000 gr)												
	NB de cas	Semaines de gestation			Poids des enfants		Souffran- ces foetales	Manoe- uvres	César-Apgar Iennes inf ou matur- = 26 à 1 mn es	Post- Decc		
ourbes		42	43	44	- de 3000	+ de 4000						
scendan- tes	20	70%	20%	10%	20%	50%	30%	20%	---	20%	10%	20%
ourbes escendantes	12	67%	23%	10%	44%	56%	---	60%	10%	23%	70%	10%
ourbes station-	9	68%	32%	---	---	75%	25%	54%	---	25%	33%	25%

Comme on pouvait le prévoir, le pourcentage de courbes descendantes augmentent avec l'âge de la gestation. Parallèlement, le taux de mauvais scores d'apgar de manoeuvres obstétricales et de césariennes augmentent. Associé aux autres méthodes de dépistage de souffrances foetales, cet examen constitue un appoint important. De plus, si l'amnioscopie se révèle impossible (deux cas dans notre étude), c'est le seul moyen d'apprécier rapidement le retentissement foetal d'une gestation prolongée.

G - L'amnioscopie

L'amnioscopie constitue un moyen rapide et simple de dépistage de la souffrance foetale. Elle devrait être pratiquée de façon systématique devant toute suspicion de terme dépassé. La conduite adoptée était la suivante :

- en cas d'amnioscopie négative, abstention thérapeutique et répétition de cet examen toute les 24 heures.
- en cas d'amnioscopie positive, intervention (délivrement ou voie haute).

Néanmoins, une amnioscopie négative ne signifie pas obligatoirement une naissance sans problème, puisque nous avons observé dans 30 % des cas, une souffrance foetale pendant le tra-

On est donc quelque fois, amené à déclencher l'accouchement ou à intervenir par voie haute, même en cas d'amnioscopie négative, lorsque par exemple les conditions obstétricales de la mère sont défavorables, ou lorsqu'on pense qu'un travail long et laborieux sera néfaste sur un enfant fragilisé par la prolongation de la gestation.

La conduite à tenir dans ce cas ne dépendant pas uniquement du résultat de l'amnioscopie, mais des résultats fournis par les autres examens : para-clinique, déroulement des accouchements précédents etc...

	Nb de cas	Age de la gestation en semaines			Déclenchement: spontané artificiel		César-	Manoeuvres	Poids des enfants en grammes.			Apgar inf ou = à 6	Post-Matures
		42	43	44					- de 3000	+ de 3000	+ de 4000		
Amnioscopie													
Positives	27	70%	30%	--	---	100%	18%	17%	12%	76%	12%	19%	52%
Amnioscopes													
Positives	80	76%	22%	2%	75%	25%	10%	11%	9%	65%	26%	20%	9%

H - Le nouveau-né post mature.

Nous avons recensé 32 nouveaux-nés présentant un aspect post mature caractéristique, ce qui représente 7 % des dépassements de terme chronologique et 1 % du total des naissances de ces trois années.

D'après la classification établie par Clifford, ils se répartissent de la façon suivante : aspect Clifford I : 21

" Clifford II : 7

" Clifford III : 3

Poids des enfants : 2 pesaient moins de 2500 gr

24 pesaient entre 2500 et 4000 gr

4 pesaient plus de 4000 gr.

Longueur des enfants : 1 pesait 35 cm

4 pesaient entre 35 et 40 cm

24 pesaient entre 40 et 54 cm

Longueur des enfants : I enfant mesurait 55 cm

5 % mesuraient moins de 50 cm

la majorité mesurait entre 51 et 54 cm

Apgar : 7 enfants avaient un apgar inférieur ou égal à 6 à la naissance ; indice qui s'est amélioré et était égal ou supérieur à 8 après dix minutes de réanimation.

Nous avons eu 2 décès d'enfants présentant un aspect post mature caractéristique (mort in-utéro).

Pour les 30 enfants vivants :

II étaient issus de primipares.

5 " " de deuxième pares.

14 " " de multipares.

Dans 4 cas, la notion de cycles irréguliers était présente. Dans aucun cas, il n'y avait de notion de grossesse prolongée.

Dans 7 cas, l'amnioscopie était positive avant tout début du travail. Il est à noter, que les gestes de réanimation du post mature n'ont rien de spécifique. Aspiration pharyngée soigneuse, oxygénation au masque, en cas d'anoxie injection par la veine ombilicale de 5 ml par Kg de poids d'une solution de bicarbonate de soude à 42 %, pour compenser l'acidose métabolique. Une injection de 5 à 10 ml de sérum glucosé à 10 % permet de fournir au nouveau-né un apport calorique immédiatement utilisable et à l'avantage chez le post mature de prévenir une éventuelle hypoglycémie.

CONCLUSION DE CE CHAPITRE

Que peut-on conclure au terme de cette étude ?

D'abord qu'il n'y a pas de signes qui permettent de prévoir que telle femme a plus de "chance" que telle autre, d'avoir une gestation prolongée. La notion de grossesse prolongée antérieure n'est pas significative puisque parmi les 30 enfants nés avec un aspect post mature caractéristique, il s'agissait dans tous les cas d'une première gestation prolongée. L'âge, semble-t-il ne joue aucun rôle, par contre la primarité paraît intervenir puisqu'elle représente 45 % des cas de notre étude ; mais il faut remarquer que la proportion de cycles irréguliers, est plus importante dans cette catégorie.

Les anomalies du bassin considérés autrefois comme une cause importante de gestation prolongée, ne sont plus à mettre en cause puisqu'elles ont pratiquement disparus.

Par contre, il semblerait d'après notre étude, que l'existence de circulaire du cordon soit un facteur favorisant.

Les éléments du pronostic foetal dans la grossesse prolongée sont comparables à ceux des grossesses à hauts risques.

La primiparité, l'âge avancé de la mère, la présentation par le siège, le faible poids des enfants constituent des éléments défavorables pour le pronostic final et s'ajoutent aux facteurs également défavorable représenté par la prolongation de la gestation.

CONDUITE A TENIR

On peut schématiquement diviser la conduite à tenir, en trois étapes : affirmer la réalité du dépassement de terme.

apprécier le retentissement foetal.

apprécier la possibilité d'une induction du travail.

Le premier temps consiste à reconnaître si la gestation est prolongée et à essayer de déterminer à quelle catégorie de grossesse prolongée, nous avons à faire :

grossesse faussement prolongée ;

grossesse physiologiquement prolongée.

grossesse prolongée vraie.

Seule, cette dernière est pathologique, mais même dans ce cas, il est incontestable que dans de nombreux cas, la grossesse prolongée se termine bien et pour la mère et pour l'enfant. Aussi beaucoup d'accoucheurs, en particulier anglo-saxons, sont résolument abstentionnistes et estiment que la grossesse prolongée vraie, entraînant la mort du fœtus, est une éventualité rare, et que le risque foetal est moins grand à laisser la grossesse se poursuivre, qu'à déclencher artificiellement le travail. Nous pensons que cette attitude est excessive, car, comme nous avons pu le voir au cours de notre étude, les trois décès observés auraient peut-être pu être évités, si l'on n'avait pas laissé ces trois gestations aller jusqu'à leur terminaison spontanée. D'autres auteurs sont systématiquement interventionnistes, mais déclencher un accouchement sur la seule notion d'un dépassement de terme

chronologique, c'est prendre le risque de mettre au monde un certain nombre de prématurés, d'autre part, le déclenchement artificiel de l'accouchement augmente la morbidité foetale, et peut présenter de sérieuses difficultés, en particulier chez la primipare ; d'où le risque d'intervention par voie haute plus fréquente. Enfin, il faut toujours se méfier de la possibilité d'accidants gravissimes dus à une thérapeutique déraisonnable. Nous pensons donc, que les attitudes systématiques ne sont plus de mises ; comme le dit Mr Lacomme, la conduite à tenir est fonction de chaque cas particulier, en tenant compte des données de l'anamnèse et des différents moyens mis à notre disposition.

Affirmer la réalité de dépassement de terme :

Devant une femme qui n'aurait pas accouché dans les 48 heures suivant le terme théorique, la première chose à faire est de l'hospitaliser et de pratiquer dans les meilleurs délais, une amnioscopie. Si celle-ci s'avère impossible, on pratiquera un dosage d'oestriol répété toutes les 24 heures.

L'amnioscopie est négative, il n'y a pas de souffrance foetale ; on a donc le temps de voir venir et de mettre en route les divers examens qui permettront d'affirmer ou d'infirmer la réalité du dépassement de terme, d'estimer l'âge foetal.

Nous rappellerons brièvement les différentes techniques utilisées et que nous avons décrites au cours du premier chapitre :

- la radiographie : recherche des points d'ossifications, mesure de la longueur du rachis du fœtus. Il faut des clichés d'excellente qualité, et pour de nombreux auteurs, c'est une technique qui n'est pas suffisamment précise.

- l'échographie : c'est une méthode séduisante, facile et rapide à utiliser.

- l'étude des différents composants du liquide amniotique.

- l'étude cytologique du liquide amniotique : apporte de bons arguments dans la détermination du terme, mais nécessite une amniocentèse, avec repérage préalable du placenta.

Au terme de ces différents examens, il sera donc possible dans une certaine mesure de déterminer avec plus ou moins de précision, l'âge de la gestation. Surtout, il sera possible d'éliminer avec une grande certitude, un certain nombre de grossesses faussement prolongées, du à une erreur dans la détermination chronologique du terme. Au cas où l'amnioscopie serait positive, on entre dans la deuxième étape de notre conduite à tenir qui est : l'appréciation du retentissement foetal

C'est en effet, l'étape la plus importante, car de ces résultats dépendront l'attitude thérapeutique.

Notre étude a montré que le risque foetal augmentait avec l'âge de la gestation, ce qui signifie qu'une grossesse de 44 semaines devra être particulièrement suivie, même si le risque foetal n'est pas systématique. Nous avons aussi remarqué que de nombreuses gestations de 42 semaines, entraînaient un pourcentage de souffrance foetale relativement important.

Ce retentissement foetal se jugera sur une série d'arguments clinique et para-clinique :

- association avec une grossesse pathologique.
- hauteur utérine stationnaire ou notion d'une diminution de cette hauteur utérine dans les derniers jours de la grossesse.
- l'échographie ultra-sonique qui peut montrer dans certains cas, une absence de progression du diamètre bi-parétal.
- la radiographie qui peut montrer un faux signe de Spalding, et qui a de la valeur en dehors de tout début de travail.
- le dosage de l'oestriol urinaire, qui nécessite au moins deux dosages pour apprécier une éventuelle diminution ou augmentation de son taux.
- le colpocytogramme, qui peut montrer des cellules de terme dépassé.
- et surtout l'amnioscopie qui doit être pratiquée toutes les 48 heures après 42 semaines.

Apprécier les conditions obstétricales.

Cette étape n'est pas spécifique des grossesses prolongées, mais commune à toutes les grossesses normales et plus particulièrement des grossesses à hauts risques.

a) dépistage d'un rétrécissement du bassin, surtout en cas de présentation pelvienne ; il repose sur l'évaluation des diamètres du bassin obstétrical, par examen clinique et surtout sur la radio pelvimétrie.

L'examen clinique recherchera une affection de l'appareil locomoteur retentissant sur le bassin (rachitisme, ostéite, polyomyélite, scoliose, syphilose, fracture du bassin etc...)

On se méfiera de l'existence d'une taille réduite, la littérature ayant montré la plus grande fréquence d'anomalies chez les femmes de moins de 1,55 m.

En fait, les grandes viciations pelviennes entraînées par les affections de l'enfance, ont aujourd'hui pratiquement disparues, et les bassins rétrécis se rencontrent chez des patientes dont l'aspect extérieur n'a rien de particulier.

Le toucher vaginal recherchera le promontoire, qui normalement n'est pas accessible ; il recherchera un éventuel rétrécissement transversal en examinant les lignes inominées dont seule la moitié antérieure doit être suivie. Enfin, on fera une exploration systématique de l'excavation à la recherche d'une éventuelle anomalie.

b) le volume de l'enfant.

La hauteur utérine d'environ 32 à 34 cm à terme, ou la circonférence abdominale passant par l'ombilic, en moyenne de 92 cm, ne permettent d'apprécier que très approximativement le volume réel du fœtus, ces mesures étant en fonction de la quantité de liquide amniotique, du degré d'engagement de la présentation, de l'épaisseur de la paroi. Une méthode empirique mais relativement exacte, la technique de Sæbø, permet d'avoir une idée plus précise du volume par la mensuration de la taille du fœtus sur la radiographie du contenu utérin. La hauteur de la colonne lombaire fœtale, multipliée par le coefficient 8,1 donne la taille de l'enfant.

Une remarque particulière doit être consacrée aux "gros enfants" (plus de 4000 gr pour Merger, à partir de 4500 gr pour Magnin)

Il s'agit surtout de fœtus gras, au diamètre céphalique peut modifié, pour Merger, à tête fœtale volumineuse pour Magnin, mais, dont le diamètre bisacromial, normalement de 12 cm, peut atteindre 15 à 20 cm. l'excès du volume du fœtus sera soupçonné dans certaines circonstances : antécédents de gros enfants, multiparité, primigeste âgée, diabète et état pré-diabétique, obésité, hérédité (parents de grande taille).

Il est diagnostiqué pendant la grossesse par l'examen clinique (exagération de la hauteur utérine qui atteint à terme 39 à 40 cm, grossesse parfois mal supportée), et par les examens complémentaires. La césarienne prophylactique est le plus souvent préférable dans ce cas. La surveillance ultra-sonique du diamètre bipariétal serait d'un précieux secours : tout enfant dont le diamètre bipariétal est supérieur à 10 cm, devant être extrait sans délai, d'après Magnin.

c) l'état des parties molles

Sur toute la hauteur du tractus génital, on recherchera une altération des parties molles qui peuvent être une cause de dystocie plus ou moins importante ^{pendant} le travail :

- l'atrésie périnéo-vulvaire, congénitale ou acquise trouvera en général une solution facile dans l'épisiotomie.

- Un cloisonnement vaginal transversal, d'origine congénitale, un cloisonnement artificiel peuvent obliger à une césarienne en raison de leur rigidité.

- le vaginisme : l'épisiotomie réduira les difficultés d'expulsion.

- L'examen au spéculum peut dépister une lésion cervicale (tumeur, sténose cicatricielle, allongement hypertrophique du col apanage des multipares). Ce n'est qu'au cours de la dilatation, qu'apparaîtra une éventuelle dystocie dynamique. Il en est de même d'une malformation utérine congénitale, qui n'est diagnostiquée, en règle, qu'après un accouchement dystocique.

d) les obstacles praevia

Ces obstacles par définition au devant de la présentation, s'oppose à l'expulsion du fœtus.

- un kyste de l'ovaire, un placenta praevia constatés en fin de grossesse conduisent à la césarienne prophylactique.

- un myome utérin enclavé dans le pelvis peut quelquefois ascensionner dans les dernières semaines ou les derniers jours de la grossesse, voire en début de travail ; ce n'est donc pas une indication de césarienne systématique.

e) âge - parité - poids de la mère.

L'étude du pronostic foetal en fonction de l'âge de la mère a montré que la mortalité périnatale augmentait de façon proportionnelle, comme d'ailleurs le pourcentage de grossesse prolongée. Cette gravité croissante semblant reliée à une moindre résistance de l'enfant.

En ce qui concerne la parité, la multiparité est un élément pronostic défavorable puisque l'augmentation de la mortalité périnatale est proportionnelle, la primigeste n'est plus aujourd'hui un facteur de mortalité, ceci étant dû à un pourcentage plus élevé de césariennes.

Le poids élevé de la mère est aussi un élément défavorable. constatation sans doute liée au poids de l'enfant en moyenne plus élevé.

- Indication d'une césarienne prophylactique en cas de grossesse prolongée :

L'analyse des éléments du pronostic apparaissant avant le travail permet de prévoir les expulsions difficiles et de les prévenir par la césarienne prophylactique.

a) les indications absolues

- disproportion foeto-pelvienne
- obstacle praevia
- présentation du siège
- souffrance foetale avec anomalie du rythme cardiaque

- taux d'oestriol inférieur à 7000
- b) les indications relatives
- primipare âgée
- utérus cicatriciel
- parties molles résistantes
- infection amniotique par rupture prématurée des membranes.
- enfin, cas particuliers des enfants précieux : première grossesse chez une femme traitée de longue date pour stérilité, morts fœtales répétées dans les antécédents multigestes nullipares.

Apprécier la possibilité d'un déclenchement du travail,
après avoir accepté l'éventualité d'un accouchement par voie basse.

Le problème qui se pose est le suivant : quand doit-on déclencher l'accouchement et comment doit-on le déclencher ?

On ne peut adopter une attitude systématique, la conduite à tenir étant adaptée à chaque cas. Schématiquement, on peut la résumer de la manière suivante : amnioscopie toutes les 48 heures,

 : L'oestriolurie sera adjointe et répétée éventuellement 5 jours plus tard.

 : le test à l'ocytocine pouvant être couplé à l'amnioscopie.

Ainsi, en l'absence de tout signe de souffrance fœtal, si le terme apparaît douteux, si l'on a la notion de cycle irrégulier, on s'abstiendrait d'intervenir.

Quand doit-on déclencher :

Dans certains cas, la décision ne pose pas de problème.

- en cas de pathologie de la grossesse associée (toxémie)
- en cas de souffrance fœtale patente.
- chez une multipare avec des antécédents de grossesses prolongées avec souffrance ou mort fœtale

Dans d'autres cas, au contraire, la décision va être plus délicate à prendre, en particulier chez la primipare où chaque cas est un cas particulier, la décision d'intervenir ne pouvant être prise qu'après bilan des renseignements fournis par les examens cliniques et para-cliniques. Notre étude a montré dans ce cas, la fréquence des dystocies dynamiques et l'augmentation du pourcentage des manoeuvres obstétricales et des césariennes en cours de travail. Pourtant, plutôt que d'envisager une césarienne d'emblée, il est préférable de tenter le déclenchement avec toutes précautions de rigueur et une surveillance renforcée de la vitalité foetale. En fait, l'attitude idéale serait, non pas de déclencher une souffrance foetale patente avec les risques que cela comporte sur un fœtus déjà fragile, mais de déclencher à lors que la souffrance foetale est "infra-clinique".

Il faut prendre aussi en considération, le problème des déclenchements pour convenance personnelle : par exemple à la demande de la future mère dont le mari sera absent à la date du terme prévu et qui souhaite ardemment l'avoir auprès d'elle au moment de la naissance ; ou bien pour éviter la venue de suspicion malveillante si l'accouchement spontané a lieu à une date trop tardive par rapport à la date supposée de la fécondation.

C'est ainsi qu'au Etats-Unis, l'accouchement à jour fixe est couramment pratiqué, ce qui explique d'une part que pour les auteurs anglo-saxons, le problème de la grossesse prolongée n'existe pas, et d'autre part, le pourcentage élevé de césariennes.

Nous rappellerons le bilan de Burnett qui permet d'apprécier le degré de maturité du col et le pourcentage de probabilité de succès d'un déclenchement.

Cinq paramètres sont utilisés :

	0	I	2
Dilatation en cm	inf à 1,5cm	entre 1,5 et 3cm	3cm ou plus
Engagement	-2	- I	0 ou inférieur
Position	postérieure	moyenne	antérieure
Effacement	sup à 1,5cm	entre 1,5 et 0,5	inf à 0,5 CM
Consistance	ferme	demi-dur	ramolli

La cotation varie de 0 (défavorable) à 2 (favorable).

En additionnant les différents éléments, on peut avoir :

Un bilan : entre 9 et 10 on se trouve en présence d'un

col "sympathique" (M;Muller)

entre 5 et 6, le déclenchement est aléatoire.

inférieur à 5 , le déclenchement est dangereux,

ce qui revient à dire que dans les déclenche-

ments de convenance, on ne peut admettre que des bilans

compris entre 9 et 10.

Comment déclencher : la méthode la plus utilisée est la mise

en place d'une perfusion d'ocytocique de synthèse à raison de 5 unités internationales dans $\frac{1}{2}$ litre de sérum glucosé isotonique.

Le débit de la perfusion très lent pendant la première heure (20 gouttes par minute) sera progressivement augmenté en cas d'absence d'activité utérine pour atteindre 30 gouttes par minutes rarement plus. Si après 3 à 4 heures de perfusion, il n'y a pas de contractions utérines ou si elles ne produisent aucune modification au niveau du col, s'il s'agit d'une indication médicale et que l'accouchement doit se terminer rapidement, nous obtenons pour la césarienne. Si des contractions apparaissent dans les 3 ou 4 premières heures et que le travail d'accouchement commence nous poursuivons la perfusion en réduisant éventuellement le débit, s'il apparaît des signes d'hypersinésie ou d'hypertonie. La perfusion sera laissée en place en modifiant éventuellement son débit jusqu'à la sortie du placenta.

Il est entendu que cette méthode de déclenchement est formellement contre indiquée chez une femme dont l'utérus a été antérieurement incisé (césarienne, myomectomie, hystéroplastie). Il existe d'autres méthodes de déclenchement par des moyens mécaniques : introduction d'une sonde dans l'utérus (auteurs lyonnais), ballon de Boisard. Nous n'avons par eu l'occasion de les utiliser.

Conduite à tenir pendant le travail

Comme nous avons pu le voir au cours de cette étude, la fréquence des anomalies dynamiques est relativement importante, et nous avons à faire en cas de dépassement réel du terme, à des enfants fragilisés. La contraction utérine sera surveillée par tocographie externe et tocographie interne, dès que les membranes seront rompues.

La surveillance du rythme cardiaque foetal par monitoring est indispensable, car les ralentissements sont fréquents.

Enfin, il faut pouvoir faire des micro-analyses de sang foetal.

La souffrance foetale dans le terme dépassé étant caractérisée par son évolution rapide, l'apparition d'une acidose sub-aigue et le peu de résistance à l'anoxie.

En effet, il faut pouvoir prendre une décision rapide en cas de souffrance foetale et ne pas hésiter à pratiquer une césarienne.

CONCLUSION

Nous retiendrons de notre étude, l'importance du dépistage précoce de la souffrance foetale avant le début du travail, mais aussi pendant le travail. C'est en effet le temps essentiel qui commande la conduite à tenir : extraire l'enfant artificiellement ou bien laisser l'accouchement aller à son terme normalement. C'est dire la nécessité de placer sous surveillance, en milieu spécialisé, toute femme suspecte de dépassement de terme, ne serait-ce que pour une première amnioscopie. Les moyens modernes de dépistage permettent de prévoir suffisamment tôt la venue d'une souffrance foetale et donnent la possibilité d'intervenir, soit par voie haute, soit par voie basse.

L'estimation de l'âge foetal présente surtout l'intérêt d'éliminer de fausses grossesses prolongées et d'éviter, dans une certaine mesure, des déclenchements intempestifs responsables de naissances d'enfants prématurés.

L'attitude du médecin devant le terme dépassé doit être une attitude prudente, une attitude " d'expectative armée".

Il faut savoir ne pas attendre une souffrance foetale patente, pour intervenir, soit par voie haute, soit par voie basse avec les risques que cela comporte sur un foetus fragilisé.

Mais il faut aussi résister à la tentation de plus en plus grande de pratiquer des interventions "de facilité" par voie haute.

BIBLIOGRAPHIE

BALBI J. - Sur la valeur clinique et radiologique de la grossesse prolongée, - Thèse Zurich, 1942

BARHAM K.A. - The effect of post-maturity of the developing child. Med. J. Aust. - 1973 - I - 364 - 17 February

BARNARD W.P. & AL. - The value of urinary oestriol estimation in predicting dysmaturity. - J. Obstet. Gynaeco. Brit. Commonw. 1972 - 72- 1091-1094 décembre.

BEISCHER N.A. et coll. - Etudes sur la grossesse prolongée, II - Résultats cliniques et excrétion urinaire dans la grossesse prolongée - Amer. J. Obstet. Gyn., le 15 février 1969, 103, n° 4 483-495 (Bibliogr.)

BEISSWENGER R.J., GRUMBRECHT C. et DRUNER W. - Diagnostic de la grossesse prolongée, - Gebursth.u.Fraue,heilk., decembre 1970, 30, N° 12, 1089-1094 (bibliogr.).

BEKKER S.M. - Grossesse prolongée comme conséquence d'une réaction d'adaptation compensatrice du fœtus. - Ann. Obst. Gyn. (Moscou), av. 1970, n° 4 53-58 (Bibliogr.).

BENDER S. - Postmaturité en obstétrique à domicile. Practitioner août 1965, 195, n° 1166, 211-213.

BERGER Ch, FONTAINE J., SOUTOUL. J.H. considérations sur les critères de dépassement de terme (à propos de 100 observations)

BERLE.P., ROSSLER H. et PLAMBEK H. - Concentration sérique du lactogène placentaire hormonal avant, pendant et après accouchement dans les cas normaux et dans la post-maturité. - Arch. Gynäk., 21 mars 1973, 213, n° 4, 390-398, 6 fig. (bibliogr)

BERNARD-EBIN Y. (mâle) - A propos de quelques grossesses prolongées observées chez la femme marocaine. - Thèse Paris 1965, n° 886, 101 pp.

BREDON P. - Les grossesses prolongées. Intérêt comparatif de l'amnioscopie, du dosage d'oestriol, des frottis vaginaux. - Thèse Paris 1971, n° 85, 48 pp.

BROCHIER A. - Le problème des grossesses prolongées et leur retentissement foeto-natal. - Med. Prat., février 1965, 21, n° 253, 37

BRUHL. R. - Le traitement de la grossesse prolongée. - Med. Klin., 5 fév. 1960, N° 6, 215-217.

BUISSET-CARETTI D. - Contribution à l'étude des grossesses prolongées. Thèse de Médecine - Lille - 1968

BURD L.I. et coll. - Prolonged pregnancy a problem of declining placental function. III. Med. J. (dec 1972) - 142 - Pages 559-563

CAROL W. - On the problem of prolonged pregnancy - Z. Aerztl. Fortbild. 15 mai 1967 - 61 - pages 506-509

CHERNYKH A.P. - L'importance de la microscopie à fluorescence du frottis vaginal pour le diagnostic de la grossesse prolongée. Akush. i, Guinek., 1968, n° 1, 35-38 (bibliogr) (résumé anglais)

CHIOVSCHI S., CHIRCA I., TOMESCO S. et GORNIC G. - Contribution au diagnostic et à la conduite dans la grossesse prolongée. Obst. gyn. (Bucarest) - mai-juin 1969, 17, n°3, 319-325 (bibliogr) (résumé français)

COCKSHOT W.P. et LAWSON J. - Radiologie dans la grossesse prolongée a bdominale. - Radiology, av. 1972, 103, n°1, 21-29, 13 fig. (bibliogr)

COLLA G. - Le comportement diagnostico-thérapeutique dans la grossesse prolongée. - Minerva med., 12 sept. 1960, 51, n° 73 3061-3065.

DEHNHARD F. - & Al, - Cytological diagnosis of postmaturity - Geburtshilfe Frauenheilkd - 1973 - 33 - III-II9 - February

DELERUE J. - Les grossesses prolongées. - Med. interne, oct 1972 7 - n° 10 - 673-681

DELERUE J. - Prolonged pregnancies. J. SCI. Méd. Lille - Juin 1972, 20, 231-239

DANIELSSON M. - Excrétion urinaire de gonadotrophines chorioniques humaines pendant la grossesse prolongée et le travail - Amer. J. Obst. Gyn., av. 1965, 91, n° 7 - 895-904, 8 fig. (bibliogr)

DERIVRY C. (Melle) - Les grossesses prolongées. (étude statistique basée sur 50 mois de pratique hospitalière). - Thèse Paris, 1965, 163 p.

DORING G K . - Diagnostic de la grossesse prolongée. - Dtsch. Med. Wsch, 24 fév. 1967, 22, n° 8, 357-358 (bibliogr).

DZIOBA A. et DRABINA F. - Les frottis vaginaux dans les grossesses prolongées? ZBL.Gynäk., 29 oct. 1960, n° 44, 1694-1698 (bibliogr).

EICHENBERGER E. et HOFMANNK. - Les dosages hormonaux dans les gestoses tardives. - Gynaecologia, mars 1952, 133, N°3, 129-140 (bibliogr).

ERKRATH F.A. - Oestrogènes urinaires et grossesses prolongées. Zbl. Gynäk. - 16 oct. 1965, 87, n° 42, 1425-1432 (bibliogr)

ESTERLY J.R. et coll. - Prolonged gestation. Amer. J. Obst et Gynéco. - 1^{er} janvier 1973, 115, 289

EVANS T.N., KOEF S.T. et MORLEY G.W. - L'effet de la grossesse prolongée sur le fœtus. - Amer J. Obsté. Gyné., 15 mars 1963, 85, n° 6, 701-712 (bibliogr)

FARR V. - L'évaluation de l'âge de la grossesse par l'étude du développement neurologique dans la 1^{ère} semaine de la vie. Arch. Dis. Child., juin 1968, 43, n° 229, 353-357, 5 tabl (biblio)

FEFILOV A.I. - Taux de réatine du liquide amniotique dans les grossesses prolongées. - Akush. i. Guinek., av. 1973, n° 4 26-27 (bibliogr.slave) (résumé anglais).

FELDMAN J.P. - Grossesses prolongées. Vie méd., déc. 1970, 51, n° 39, 5283-5291

FISCHER-RASMUSSEN W. & AEGIDIUS J. - L'oestriol plasmatique au cours de la grossesse prolongée. - Acta Obsté, Gyné. scan. - 1972 - 51 - (I) - 25.

FRAMPTON J. et CLAYTON S.G. - Tests cliniques et de laboratoire en cas de post maturité. - J. Obsté. Gynaec. brit. Cwlth. jan. 1968, 75, n° 1, 42-43 (bibliogr)

FRANKE P.R. - Résultats du monitoring intensif dans la grossesse prolongée Zbl. Gynäk, 19 janvier 1973, 95, n° 3, 78-86, 9 tableaux (bibliogr)

FRIES K. et SCHWAMMBERGER R. - La grossesse prolongée et ses conséquences thérapeutiques. - Gynaecologie, fév. 1961, 151, n° 2, 131-133

FRIES K. et SCHWAMMBERGER R. - La grossesse prolongée et ses conséquences thérapeutiques. - Zbl. Gynäk., 18 févr 1961, n° 7 253-261, 6 tableaux (bibliogr)

FREUDENBERG K. - Critiques des durées limites dans la grossesse. Arch. f. Gyn., 1950, 177, N° 6, 736-750

FRUHINSHOLZ A. et BICHON J. - Nouvelles données sur la "gestation prolongée vraie" et sa signification. - Gyn et Obst., juin-août 1967, 66, n° 3, 355-360 (bibliogr)

HAINA I. et CIUCA T. - La mortalité périnatale et sa prévention dans la grossesse prolongée. - Gyn. et Obst., juin-août 1967, 66 - n° 3, 355-360 (bibliogr)

GEISEINDORF W. - Grossesse prolongée et provocation de l'accouchement. GYN. Obst., 1952, 4, n° 1, 42-46

GERISCH G. , VERTHEL G. et NAUMANN D. - Problème du diagnostic et du traitement de la grossesse prolongée. - Zbl. Gynäk., 25 sept. 1964, 86, n° 17, 580-588 (bibliogr)

GORETZLEHNER G. et WODRIG W. - Importance de la détermination des oestrogènes pour l'explication de la grossesse prolongée. Zbl. Gynäk., 12 sept. 1964, 86, n° 37, 1289-1293 (bibliogr)

GRALLY Y.I.M. - Contribution à l'étude des grossesses dites prolongées. - Thèse, Paris 1945

GRUENWALD P. - Le foetus dans la grossesse prolongée. - Amer. J. Obst. Gyné., 15 juin 1964, 89, n° 4, 503-509, 9 fig. (bibliogr)

HERRMANN U., ITTRICH G. et SCHAEZT P. - Etude de l'excrétion d'oestrogène dans la grossesse prolongée. - Zbl. Gynäk. 25 sept. 1971, 93, n° 39, 1348-1354 (bibliogr)

HOLTORFF J. et SENGEBUSCH D. - Déclenchement de l'accouchement dans la grossesse prolongée. - Zbl. Gynäk., 21 octobre 1967, 89, n° 42, 1521-1536, 10 tabl. (bibliogr)

HOLTORFF J. et SCHMIDT H. - Grossesse prolongée et son influence sur l'avenir de l'enfant. - Zbl. Gyn., 9 avr. 1966, 88, n° 15 441-456, 13 tabl. (bibliogr)

HOSEMAN H. - A propos de la grossesse prolongée habituelle. - Zbl. Gyn., 1952, 74, n° 37, 1441-1445

HOTHO H. et DIENER L. - Utilisation de la cytologie vaginale pour la détermination du terme de la grossesse et le diagnostic de grossesse prolongée. Zbl. Gyn., 6 mai 1967, 89, n° 18, 650-658 (bibliogr)

HOUEL et GARES - Gestations prolongées. - Gyn. Obst., 1947, 46, n° 1, 128

IGLESIAS J. et coll. - High fetal risk caused by prolonged pregnancy. Surveillance by amnioscopy. - Rev. Chil. Obst. Ginecol. 1971, 36, 252-258, Espagne

IONASCU D.R. - L'utilisation de l'amnioscopie dans la grossesse prolongée. Bull. féd. Soc. Gynéc. Obstet. franç., 1965, 17, n° 3 bis, 755-757

JENKINS D.M., FARQUHAR J.B. et OAKLEY R.E. - Excrétion d'oestrogène urinaire dans la grossesse prolongée. - Obstet and Gynec., mars 1971, 37, n° 3, 442-450, 9 fig. (bibliogr)

JENNY J. - L'aspect des frottis vaginaux dans le cas de grossesse prolongée. Gynaec., mars 1961, 151, n° 3, 174-184, 6 tabl. (bibliogrà (résumé français)

KLOOSTERMAN C.J. - Grossesse prolongée - Gynecologie, 1956, 142, 6, 373-338

- KNAUS H.H. - le diagnostic et le traitement de la grossesse prolongée. - Z.Geburtsh., 1961, suppl. 157, 54-61 (bibliogr)
- KOLONJA S. - Grossesse prolongée. La provocation de l'accouchement est-elle généralement adoptée ? Zbl. Gynäk., 19 oct. 1968, 90, n° 42, 1410-1413
- KOLONJA S. - Grossesse prolongée - Arch.f.Gyn. 1956, 188, 1, 12-62
- KOLONJA S. - Grossesse prolongée : revue de la littérature et de quelques points de vue. - Fortschr. Geburtsh. Gyn., 1967, 32, (bibl. Gyn. n° 145) 40-105 (import. Bibliogr)
- KOLONJA S. et SCHREINER W. - Grossesse prolongée et déclenchement du travail. Wien. Klin. Wschr., 4 mai 1951, n° 18, 321-324
- KRAUSE W. - Amniocentèse transabdominale et détermination prospective du terme de la grossesse par cytologie vaginale et test de sensibilité à l'ocytocine dans les grossesses prolongées. Zbl. Gynäk., 25 mars 1967, 89, n° 12, 427-436 (bibliogr)
- KUMMEL J. et MENKHAUS G. - Diagnostic cytologique de la grossesse prolongée. Zbl.Gynäl., 6 fév. 1965, 87, n° 6, 180-185 (bibliogr)
- LAMAGNERE J.P. et DESBUQUOIS G. - Le nouveau-né post mature. revue méd. de Tours - 1972
- LANDAU Y.M. et GOLUBEV A.P. - Pathogénèse et traitement de la grossesse prolongée. - Akush.i.Guinek., dec;1971, n° 12; 18-22 (bibliogr)
- LANGER H. - Diagnosis and therapy of prolonged pregnancy. Med. Welt 16 juil. 1966, 26, 97-122, Allemagne
- LANGER H. et WOLFF G.H. - Traitement de la grossesse prolongée. - Geburstsh.u. Frauenheilk., nov. 1964, 24, n° 11 954-961 (bibliogr)
- LECHANU G. - Grossesse prolongée. - Arch.méd. Chir. - 60, 813-822 - Août-septembre 1969
- LEHMANN E. - Le dépistage du risque dans les grossesses prolongées à l'aide de l'électrocardiogramme foetal et de l'amnioscopie. Zbl. Gynäk., 1971, 91, 7, 545
- LEIXELARD P. - Amniocentesis in prolonged pregnancy. Rev.Child. Obstet. Ginecol. - 1970, 32, 309-315
- LEVY G. et MULLER P. - Le colpocytogramme : Moyen pratique actuel de détermination du terme de la grossesse. - Strasbourg médical Avril 1960., n° 4., P 241-250
- LEVY G., MULLER P., FONDU F., et Weill G. - Intérêt pratique de la colpocytologie en fin de grossesse. n° 2 - février 1963

LEVY G. - La cytologie vaginale du nouveau-né, quelques réflexions inspirées par l'étude du colpocytogramme d'enfants nés après des grossesses toxémiques ou prolongées. - Bull. Soc. Gyn. Obstet. 23, 235-237, avril 1971

LEWIN D. ET GEORGES Y. - La conduite à tenir dans les grossesses prolongées. - Gaz.méd.Fr., 5 fév. 1970, 77, n° 4, 811-816

LEY L., LOUIS A. et SCHMITZ I. - Examens cytologiques sur les grossesses prolongées. - Zbl. Gynäk., 4 nov. 1961, 83, n° 44 1749-1758 (bibliogr)

LORENZ U et Coll. - Détermination de l'âge de la grossesse par examen des phospholipides du liquide amniotique. - Arch.Gynäk. 28 sept. 1973; 214, n° 1-4, 309-310

LEVEL K.E. - The effect of postmaturity on the developing child. Med. J. Aust. 1973, 1, 13-17, 6 janvier.

LUCAS W.E., ANCTIL A.O., et CALLAGAN D.A. - Le problème de la grossesse prolongée. - Amer.J.Obstét.Gynec., 15 janvier 1965 91, n° 2, 241-250, 12 fig. (bibliogr)

LUDWIG F. - A propos de la grossesse prolongée. - Schweiz.Med. Wischr. 25 février 1950, 80, n° 8, 202-203

LUNDWALL F. et STAKEMANN G. - L'excrétion urinaire d'oestriol dans la post maturité. - Acta obstet. Gynec. Scand., 1966, 45, n° 3, 301-319, 7 fig. 5 tabl. (bibliogr)

Mc KIDDIE J. - Mortalité foetale dans les grossesses prolongées. J. Obst. Gyn. Brit. Emp., juin 1949, 56, n° 3, 386-392 (bibliogr)

Mc LURE J.C. - Aspects cliniques de la grossesse prolongée. Brit. med. J.;, 27 oct. 1962, n° 5312, 1080-1081 (bibliogr)

MAGNIN P. - Intérêt des signes radiologiques pour le diagnostic et les indications thérapeutiques dans les grossesses prolongées. Bull. Féd. Soc. Gynec. Obstet. Franç., juil-sept. 1961, 13, N° 4 425-427

MAGNIN-GABRIEL - Les grossesses prolongées. Cah. Med. Lyonnais., 50, 1187-201, 5 avril 1974

MAGNIN P. et GABRIEL H. - La radiographie foetale dans le cas des grossesses prolongées. Bull. Fed. Soc. Gyn. Obst. 1956, 8, 5, 625-626

MALINAS Y. - Existe-t-il un examen de laboratoire permettant d'affirmer qu'une grossesse a dépassé le terme ? Concours méd. 26 av. 1969, 91, n° 17

MALLARIVE J., BAROUK J., DUHAMEL J. et VERGER P. - Le devenir immédiat et lointain des enfants nés après terme. - Rev. Neuro-psychiat. Inf. août 1969, 17, n° 8, 505-511 (bibliogr)

- MAZER G., EMMRICH P., BIRKE R. et KNAUS T. - diagnostic et traitement de la grossesse prolongée en comparaison des observations histologiques typiques du placenta. - Z.Geburtsh. Gynäk mars 1970, 172, n° 1, 25-43, 10 fig. 8 tabl. (bibliogr)
- MARTINS G.P., MATIAS A., MARQUES D.A. et ANDREUCCI D. - Les principes qui doivent guider pour décider de l'induction du travail dans la grossesse prolongée. - Obstet. and Gynec., déc. 1969, 24, n° 6, 830-836 (bibliogr)
- MARTIUS H. - Notre attitude dans les grossesses prolongées. Dtsch. méd. Wschr. 14 fé. 1964, 89, n° 7, 322-325 (bibliogr)
- MOBIUS W. et CAROL W. - Grossess prolongée. - Zbl. Gyn., 5 juin 1965, 87, n° 23, 772-781 (bibliogr)
- MORENO-ROMERO J. - Prolonged pregnancy - Rev. Obstet. Ginec. Venez., 1966, 26, 659-687
- MORIN P. - Grossesses prolongées - Rev; Praticien, 21 juillet 1952, 2, N° 21, 1391-1394 (bibliogr)
- MENKHAUS G. - Importance du risque chez l'enfant post mature. (mortalité péri-natale dans la grossesse prolongée). Zbl. Gyn 31 janv. 1970, 92, n° 5, 150-154, 7 tabl. (bibliogr)
- MENKHAUS G. et KUMMEL J. - Problème de la mortalité infantile dans la grossesse prolongée. - Zbl. Gynäk., 26 sep. 1964, 86, n° 39, 1353-1359, 9 tabl. (bibliogr)
- NOACK H. - A propos du déclenchement du travail pour grossesse prolongée. - Geburtsh.u.Frauenheilk., Juil. 1966, 26, n° 7, 1024-1033 (bibliogr)
- NATALI N. (née PERAT) - Intérêt de l'amnioscopie dans la surveillance de la grossesse prolongée. - Thèse Paris 1970, n° 735, 5 IPP
- OHLENROTH G. et SEVERIN G. - Notre expérience avec le diagnostic cytologique dans la grossesse prolongée. - Geburtsh.u.Frauenheilk sept 1967, 27, n° 9, 869-878 (bibliogr)
- PALLIEZ R., DELECOUR M., MONNIER J.C. et BEGUERI F. (Mlle) Etude colpocytologique dans les grossesses prolongées. Discussions diagnostiques - Bull. Féd. Soc. Gynéc. Obstét. franç? - juin-août 1968, 20, n° 3, 266
- PALLIEZ R., DELECOUR M., MONNIER J.C. et BEGUERI F. (Mlle) Etude colpocytologique dans les grossesses prolongées. - Gyn. et Obstét., sept-oct. 1968, 67, n° 4, 437-444 (bibliogr)
- PAPIERNIK-BERKHAURER E. et HAMELIN J.P. - Intérêt de l'étude des anencéphales dans le problème du déclenchement de l'accouchement (grossesse prolongée). Gynéc. Obst., juin-août 1968, 67 n° 3 361-369 (bibliogr)

PATERSON P.J., DUNSTAN M.K., TRICKEYN.R.A. et BEARD R.W. - Comparaison Biochimique du fœtus mature et post mature et du nouveau-né. - J. Obst. Gyn. Brit. Commaw., mai 1970, 77, n° 5 390-397 (bibliogr)

PORTILLO I.E.L.G. et LUNA P.D. - Détermination de l'âge gestationnel post-natal par la clinique. - Rev. Soc.méd. Centro materno-infant (TICITL) Mexico, mars 1973, 13, n°1, 9-17 (bibliogr)

POSPISIL J., VEGLAVINKOVA V. ZAK K. et SONEK M. - Diagnostic de la grossesse prolongée. - Zbl. Gynäk, 22 août 1970, 92, n° 34, II09-III2 (bibliogr)

RATHBUN L.S. - Analyse de 250 cas de "post maturité". - Am.J.Obs GYN., aût 1943, 46, n° 2, 278

RAWLINGS E.E. et MOORE B.A. - L'exactitude des méthodes de calcul des dates de la délivrance pour leur application dans le diagnostic de post maturité. - Amer.J.Obst.Gynec., 1er mars 1970 106, n° 5, 676-679 (bibliogr)

RICHARDSON J. - Post maturité - Laval Médical 1955, 20, 9, II90-II96

ROCHA F. et coll. - Contribution to the study of prolonged pregnancy. Rev. Child. Obstet. Ginec., Nov-dec; 1965, 30, 373-386, Espagne.

RECHETON J.F. - Contribution au diagnostic des grossesses prolongées par l'étude radiologique des points d'ossification du fœtus et du nouveau-né. Thèse Lyon 1966, 65pp. in Lyon méd., 19 fév. 1967, 99, n° 8, 6II-6I2

RUTTE U. - La grossesse prolongée. - Schweiz.méd.Wschr. 29 oct. 1949, 79, n° 43, 1025-1029 (bibliogr)

SAITO M. et coll. - Time of evolution and prolonged pregnancy. Amer. J. Obstet.Gynecol., 1er janvier 1972, 112, 31-38, Amer J. Obstet. Gynecol. 1970, 108, n° 4, 643-650

SALVATORE C.A. - The placenta in prolonged gestation - Matern. Infanc. Janv,Mars 1971, 30, 71-77

SAUTER A. - a propos de la grossesse prolongée. Praxis, 6 mars 1952, 41, n° 10, 193-596 (bibliogr)

SIEGEL P. - Traitement de la grossesse prolongée. - Zbl. Gynäk 25 av. 1965, 86, n° 17, 594-596 (bibliogr)

SCHUSSLING G. et RADZUWEIT H. - Grossesse prolongée. - Zbl. Gyn. 21 déc. 1968, 90, n° 51, 1705-1729, 8 fig., 13 tabl. (bibliogr)

SEMCZUK M., ZRUBEK H. et KOZIEJOWSKY S. - Evaluation clinique de plusieurs tests dans le diagnostic et le traitement de la grossesse prolongée. - Pol.Tyg.Lek., 1969, 24, n° 37, 1400-1402 (bibliogr)

SKALBA H. et coll. - Prolonged labor and infantile mortality -
Wiad. Lek. Ier août 1967, 20, 1439-1442, Pologne.

SMITH R.A. et al. - Une grossesse humaine confirmée de 310 jours.
Am. J. Obst.Gyn., août 1951, 62, n° 2, 458

SMITH K., GREENE JW et TOUCHSTONE J.C. - La détermination de
l'oestriol urinaire dans le traitement de la grossesse prolongée.
Amer. J. Obst. Gynec; Ier décembre 1966, 96, n° 7, 901-906
(bibliogr)

SPURRETT B. - Cardiocardiographie en série et sous-stress dans la
grossesse tardive. - J. Obstet.Gynaek.brit.Cwlth. Oct 1971
78, n° 10, 894-960 (bibliogr)

STAFFELD K. KREUZER G. et STRECKER J. - L'Electrocardiogramme
foetal et amnioscopie dans la grossesse prolongée. - Z. Geburst.
Gynäk., juin 1971, 174, n° 3, 305-318, 6 fig. (bibliogr)

STEWART H.L. jr. - La durée de la grossesse et la post maturité.
J.Am.Méd.Ass., 29 mars 1952, 148, N° 13, 1079-1083 (bibliogr)

SURBLED W. - Contribution à l'étude de 5 grossesses prolongées.
Thèse Paris, 1956, nov. n° 1003

SURREAU M. et DERIVRY C. - La fragilité foetale dans les grossesses
prolongées. - Gyn. Obst., 1950, Supp, n°2, n° 4 bis, 268-270

TENHAEFF D. - Accouchement après grossesse prolongée. - Zbl. Gyn.
22 janv? 1966, 88, n° 4, 90-97, 7 tabl. (bibliogr)

TORRES E.M. (de). - La grossesse prolongée. - Acta Gyn., 1951, 2,
n° 5, 375-388 (bibliogr)

TROISIER S. - Les grossesses prolongées. - Vie méd, 1965, n° spec.
31-38

VERGER P., MALARRIVEJ. et BAROUK J. - Le devenir immédiat et
lointain des enfants nés après terme. - Arch. franç. Péd., av.
1968, 25, n° 4, 477

VERMELIN H. - A propos de la grossesse prolongée. - Gyn. Obst.
(supp) 1951, 3, n° 2, 305-306

VITSE M., VENDRELY C. et NGUYEN THI LONG - LE diagnostic
cytologique du terme de la grossesse par l'uréthrocytogramme. -
Rev. franç. Gyn., juillet -sept, 1973, 68, n° 7-9, 507-511

WAHL P., ROBINET G. et DEMAILLY A. - Attitude pratique en
présence d'un terme dépassé de grossesse. Ann.Méd.Reims, oct 1973
10, n° 3, 165-167

WEILL R. - La grossesse prolongée. - Thèse Nancy 1943

WESTAMN A. et al. - La grossesse qui a dépassé le terme. - Acta Obst. Gyn. Scand., 1950, 30, supp. I, 1-30

WLADOV E. et BAMGARTEN G. - Problème de la grossesse prolongée. - Zbl. Gynäk 2 nov. 1968, 90, n° 44, 1490-1497 (bibliogr)

WOLFF F. et coll. - Intérêt du rapport oestrone + oestradiol/oestriol/plasmatique dans la surveillance des menaces d'accouchements tardives et des grossesses prolongées. - Rev.franç.Gyn., fév. 1973, 68, n° 2, 93-97 (bibliogr)

WRIGLEY J; - le problème de la "post maturité". - Proc.roy?Med juil. 1946, 39, n° 9, 569-574 (bibliogr)

ZAORSKI W. - Rôle des recherches cyto-hormonales dans la détermination du terme du travail et dans le diagnostic de post mature. Pol. Tyg.Lek., 1971, 26, n° 30, 1153-1155 (bibliogr)

ZIDOVSKY J. - Détermination du moment du travail en se basant sur le frottis vaginal et son importance diagnostique dans le cas d'une grossesse prolongée. - Akush.I.Guinek., 1960, n°2, 37-45, 6 fig, I tabl. (bibliogr)

ZIDOVSKY J. - Contribution au cytodiagnostics de la date de l'accouchement et de la grossesse prolongée. - Zbl.Gynäk, 2 av. 1960, 82, n° 14, 513-523, 10 fig. (bibliogr)

ZWERDLING M.A. - Les facteurs de prolongation de la grossesse et terminaison de la grossesse. - Pediatrics, août 1967, 40, n° 2, 202-212, II tabl. (bibliogr)

- la post maturité - Pediatrics, août 1967, 40, n° 2, 161-162

- Grossesse prolongée. - Brit.Med.J., 20 déc. 1969, 4, n° 5685, 703-704 (bibliogr)

VU, le Président de Thèse,

VU, le Doyen de la Faculté,

VU et permis d'imprimer
en référence à la délibération
du Conseil d'Université en
date du

Le Président de l'Université de CAEN,

" Par délibération de son conseil en date du
L'université n'entend donner aucune approbation ni improbation
aux opinions émises dans les thèses ou mémoires. Ces opinions
doivent être considérées comme propres à leurs auteurs".

